STEPHEN HARROD BUHNER

ANTIVIRALE DIN PLANTE

ALTERNATIVE NATURALE
pentru combaterea infecțiilor virale rezistente și emergente

- Protocoale de tratament pentru gripă, encefalită, SARS, febră Dengue, virusurile din grupa herpesului și nu numai
- Ghid cuprinzător al celor mai puternice plante antivirale
- Modalități eficiente de a vă întări sistemul imunitar

CUPRINS

De ce există această carte 7
1. Virusuri emergente: cu ce ne confruntăm? 11
2. Infecții respiratorii virale și tratamentul acestora 29
3. Encefalite virale și tratamentul acestora 68
4. O prezentare succintă a altor virusuri: de la citomegalovirus și Dengue la zona zoster și protocoalele lor de tratament 102
5. Antivirale din plante medicinale: *Materia Medica* 127
6. Întărirea sistemului imunitar 274
Epilog: Ce ne rezervă viitorul? 321
Anexă: O prezentare succintă a preparării medicamentelor din plante 324
Note de subsol 344
Bibliografie 348
Indice 440

DE CE EXISTĂ ACEASTĂ CARTE

Nu ne este de mare folos să ne lăsăm speriați de virusuri. Dar ne este de mare folos să le înțelegem.

– Frank Ryan, medic, *Virus X: Tracking the New Killer Plagues/ Virusul X: Descoperirea noilor boli ucigașe*

Dacă nu ești sceptic în privința scepticismului, nu ești sceptic.

De câteva decenii sunt interesat de rezistența la antibiotice, de inteligența bacteriilor și de utilizarea diferitelor abordări terapeutice, care sunt, în ultimă instanță, superioare preparatelor farmaceutice. Medicamentele pe bază de plante, spre deosebire de cele de sinteză, nu provoacă probleme de rezistență, sunt mult mai sigure și sunt sănătoase din punct de vedere ecologic – sunt biodegradabile și regenerabile, ceea ce nu este valabil în cazul celor mai multe produse farmaceutice.

Îndelungatul meu interes față de antibacterienele din plante a avut ca rezultat, după un interval semnificativ de timp (și o primă examinare a subiectului), explorarea profundă a antibacterienelor din plante sistemice pentru infecțiile rezistente (*Antibiotice din plante*, Ed. Litera 2015). Și, pe durata acestei cercetări, au început să mi se dezvăluie numeroase aspecte ale medicinei naturiste care nu fuseseră studiate până atunci în Occident (cum ar fi importanța plantelor sinergice).

Această carte este, pentru mine, începutul unei explorări similare în lumea virusurilor, a bolilor virale emergente și rezistente și a unor forme de tratament mai responsabile din punct de vedere

ecologic și deseori mai eficiente. În această carte, veți găsi informații cu privire la unele dintre cele mai bune plante medicinale antivirale sistemice, cu spectru larg, de pe glob. Ca și antibioticele din plante, sunt ușor de folosit, ușor de cultivat și ușor de transformat în medicamente pentru dumneavoastră, ca și pentru familia și pacienții dumneavoastră. Și sunt foarte, foarte eficiente pentru infecțiile virale emergente și rezistente, căci plantele au învățat cu multă vreme în urmă, la fel cum au făcut bacteriile, cum să împiedice virusurile să le ucidă. Plantele nu pot fugi, dar, cu siguranță, se pricep la chimie.

Conceptul de antibiotice din plante ca factor principal de intervenție a ajuns să fie un loc comun, în ultimele câteva decenii, în țările care nu aparțin grupului statelor occidentale industrializate. Sistemele medicale din Africa, Asia și America Centrală și de Sud se îndepărtează de medicamentele farmaceutice ca tratament principal al infecțiilor bacteriene din cauza problemelor de rezistență și, mai ales, deoarece corporațiile farmaceutice fac mult prea mulți bani de pe urma suferinței populației de pe aceste continente. Țările, mai puțin cele occidentale, și-au dat seama că, pur și simplu, nu își mai pot permite să tolereze lăcomia corporatistă – și nu sunt dispuse să îi lase pe membrii mai săraci ai populației să moară din această pricină. Cercetători de pe tot globul au descoperit că antibacterienele din plante sunt deseori mai eficiente decât farmaceuticele. Astfel că încearcă să descopere care sunt cele mai puternice, ce forme de preparare sunt cele mai eficiente și cum pot fi cultivate în mod optim. Apoi călătoresc prin aceste regiuni (în special în Africa), oferindu-le semințe sătenilor, învățându-i ce știu și lăsându-i să se ocupe singuri de vindecare. Nu există intermediari care să culeagă profiturile în cadrul acestui proces. Se conturează un nou model de îngrijire a sănătății – și e vremea să se întâmple astfel.

Speranța mea este că va fi inițiat același tip de mișcare și în tratarea bolilor virale (iar China este deja cu ani mulți înaintea noastră; știu că urmează să se întâmple ceva). Avem nevoie de o nouă paradigmă a vindecării. Avem nevoie de noi modalități de a ne gândi la virusuri, la apariția și la tratarea acestora – la fel cum am avut nevoie și în cazul bacteriilor (chiar și în comunitățile medicale din Occident, felul în care am abordat infecțiile virale și virusurile a fost extrem de limitat). Putem face o mulțime de lucruri pentru

a crea o paradigmă de vindecare mai eficientă în lume, una care să fie sustenabilă ecologic, fiind totodată mai prietenoasă cu omul... cu condiția să abandonăm modul îngust de gândire ai cărui prizonieri suntem.

Sper ca materialul din această carte să vă stimuleze gândirea. Sper să începeți să contribuiți, dumneavoastră înșivă, la această paradigmă emergentă de vindecare, care se desprinde încet de gândirea depășită a trecutului. Avem o mare ocazie de a crea ceva nou, ceva care reflectă mult mai precis lumea din jurul nostru, ceva care răspunde cu adevărat nevoilor de vindecare ale oamenilor care vin la noi.

Cred că virusurile vor insista și va trebui să o facem. Și asta în curând.

1

VIRUSURI EMERGENTE: CU CE NE CONFRUNTĂM?

Este o naivitate să credem că putem câștiga.

– David Livermore, doctor în medicină

Bolile virale, provocate de infecții virale patogene care au rate ridicate de morbiditate și de mortalitate, continuă să fie principala cauză a deceselor umane în întreaga lume... Mai mult, apariția rezistenței virale la medicamente, ca și gravele efecte adverse induse de medicamentele antivirale au cauzat probleme medicale serioase, în special când [medicamentele sunt] administrate combinat, pe perioade îndelungate de timp... Iar aceste medicamente sunt extrem de costisitoare, ceea ce limitează utilizarea lor în țările în curs de dezvoltare, unde bolile infecțioase sunt mai răspândite.

– Kaio Kitazato et al.,
Viral Infectious Disease and Natural Products with Antiviral Activity/
Boala virală infecțioasă și produse naturale care au activitate antivirală

De-a lungul secolului XX, în mare măsură, bolile infecțioase în rândurile populațiilor umane din țările occidentale au fost în scădere, pe măsură ce am învățat să ne curățăm orașele, să ne asanăm sursele de apă, să îmbunătățim igiena domestică, să folosim antibiotice, să controlăm organismele purtătoare și să folosim vaccinarea. Drept urmare, țările dezvoltate au început să se culce pe-o ureche, întâmpinând, cu naivitate, cu brațele deschise, zorii falși ce vesteau o viață scutită aproape cu totul de boli infecțioase. Cu toate acestea, din anii 1980, lucrurile au început să pară mai puțin sigure, odată cu apariția a numeroase boli infecțioase până atunci nerecunoscute și cu reapariția unor boli infecțioase cunoscute, considerate a fi sub control. Această cu tendință

a continuat până în prezent și recent au fost identificați numeroși agenți patogeni infecțioși, în mare măsură virusuri.

– Thijs Kuiken et al.,
Emerging Viral Infections in a Rapidly Changing World/
Infecțiile virale emergente într-o lume în schimbare accelerată

În vara anului 2006, o boală virală până atunci puțin cunoscută afecta un număr mare de insule diverse din Oceanul Indian. Pe insula Réunion, s-au îmbolnăvit grav 265 000 de oameni – din populația totală de 770 000. Foarte puțini dintre cei infectați erau asimptomatici; boala era, în aproape toate cazurile, gravă. Profesioniștii din domeniul îngrijirii sănătății și sistemul de spitalizare de pe insulă n-au mai putut face față. Și chiar dacă nu ar fi fost copleșiți, tot nu ar fi putut face prea multe. Astfel că au oferit „susținere". Cu alte cuvinte, au supravegheat. Au așteptat. Sistemul imunitar al pacienților avea să lupte cu virusul și să îl învingă sau nu. În cazul multora, nu a reușit.

Virusul a ajuns în curând în India, unde s-au îmbolnăvit în jur de 1,3 milioane de oameni. Vinovatul? O boală relativ puțin cunoscută, febra chikungunya[1]. Virusul este cunoscut în știința medicală, dar nu bine; nu este o boală des întâlnită. Suferise însă o mutație. Analiza ulterioară a arătat că mutația survenise la un moment dat, între primăvara și toamna anului 2005. În șase luni devenise pandemic în regiune. Până la finalul anului 2006, infectase peste două milioane de oameni.

Boala este însoțită de dureri articulare severe (asemănătoare cu cele provocate de febra Dengue). Gleznele și încheieturile sunt afectate cel mai grav; deseori, apar conjunctivita și urticaria. Durerile articulare pot dura săptămâni întregi sau chiar luni și țintuiesc oamenii la pat. Nu există tratament și nici vindecare. Doctorii au recomandat utilizarea acetaminofenului pentru calmarea durerilor. Cauza morții în cazul multora dintre cei care au decedat? Îmbolnăvirea ficatului... de la acetaminofen.

Turiștii aflați în regiune, care s-au întors acasă în Statele Unite și în Europa, au adus boala cu ei. Peste o mie de persoane au fost diagnosticate în Statele Unite; boala s-a transmis de la o persoană la alta în câteva rânduri, infectând noile gazde. Apoi, din fericire pentru mulți dintre noi, epidemia... a cedat, pur și simplu.

Boala este răspândită în principal de țânțari (ca majoritatea bolilor despre care va fi vorba în această carte), mai exact de specia *Aedes albopictus*. Acesta este un țânțar care avea o arie geografică limitată, dar care s-a răspândit pe toate continentele în ultimii 50 de ani.

Iată un exemplu care arată cât de repede se poate răspândi un patogen viral în satul global. A început cu un virus african care a pătruns într-un țânțar asiatic, virus răspândit de oamenii care călătoreau cu avionul și vaporul în Oceanul Indian și în India. Și, de aici, a ajuns peste tot. Aceeași dinamică se manifestă acum pe tot globul. Epidemia de chikungunya nu este un eveniment neobișnuit. Virusul West Nile, care provoacă encefalita, a apărut în Statele Unite, într-o mare epidemie din 1999. S-a răspândit în scurt timp în întreaga lume, iar acum este endemic în Europa și Asia. În toamna anului 2002, în China a apărut SARS și s-a răspândit rapid în întreaga regiune panasiatică. Epidemiologii care au studiat epidemia de SARS au descoperit că virusul apăruse inițial într-o mică regiune din China. Medicul care a îngrijit bolnavii a făcut ulterior o vizită în Hong Kong, unde a infectat 16 oameni. Câțiva dintre aceștia au călătorit, răspândind astfel boala în întreaga lume, în câteva săptămâni.

Apoi a apărut gripa porcină, însoțită de titluri de ziar precum acestea:

Doctorii șocați de răspândirea gripei porcine – și de severitatea acesteia
– Jeremy Lawrence, *The Independent*, 22 decembrie 2010

460 de victime ale gripei luptă pentru viață, în timp ce experții recunosc că e posibil ca toate cele 24 de morți provocate de virusul gripal să nu fie decât o fracțiune din adevăratul număr
– Sophie Borland, *Mail Online*, 24 decembrie 2010

Criza gripei lovește intervențiile chirurgicale oncologice: spitalele se luptă să facă față, în timp ce numărul deceselor crește, iar Marea Britanie e pe punctul de a fi copleșită de epidemie
– Sophie Borland, *Mail Online*, 27 decembrie 2010

Și, un an mai târziu, în toamna lui 2011, în Africa de Nord, a izbucnit o epidemie de febră Dengue. S-a răspândit în scurt timp în Filipine și Puerto Rico, traversând oceanul în ambele direcții. În cele din urmă, a lovit Brazilia. Până în aprilie 2012, peste 50 000

de oameni fuseseră internați în spital în Brazilia. Săptămânal erau internate alte 500 de persoane recent infectate.

Bolile virale de acest gen apar în forme noi și puternice peste tot în lume. Există puține tratamente medicale pentru ele, în cazul în care nu există un vaccin eficient. Și pentru cele mai multe dintre ele nu există.

Bun venit în secolul XXI!

Dar am învins... nu-i așa?

Când primul antibiotic, penicilina, a început să fie folosit pe scară largă, în 1946, momentul a fost salutat ca fiind începutul sfârșitului bolilor infecțioase. Și, odată cu descoperirea fiecărui nou antibiotic și învingerea tot mai multor boli, vocile care proclamau sfârșitul bolilor infecțioase au devenit din ce în ce mai sonore. Succesul antibioticelor a stimulat asalturile medicale asupra bolilor virale epidemice, în primul rând prin dezvoltarea și utilizarea vaccinurilor. Cel mai răsunător succes a fost cel înregistrat de vaccinul pentru poliomielită.

Deși este un lucru puțin cunoscut, aproape toată lumea, dintr-o regiune dată, era infectată când virusul poliomielitei se răspândea în zona respectivă. În realitate, era un virus foarte obișnuit, cu puține simptome pentru majoritatea oamenilor. În cazul a peste 90% dintre aceștia, simptomele lipseau complet. Doar aproximativ 8% aveau simptome ușoare spre moderate, în general o formă de boală asemănătoare gripei, pe care o provoacă aproape orice virus. Dar, la aproximativ 1% din populație, virusul a pătruns în sistemul nervos, iar persoanele respective au contactat ceea ce se consideră a fi poliomielită de marea majoritate a oamenilor. Poliomielita cauza scurtarea membrelor, paralizia sau chiar pierderea capacității de a respira în cazul unora. Acești oameni și-au petrecut restul vieții ca dependenți de ventilația mecanică.

În mod ciudat, dacă ne gândim la amintirile pe care unii oameni încă le mai au cu privire la această boală – și de teama pe care a provocat-o până după mijlocul secolului XX –, poliomielita era relativ neobișnuită. Epidemia de poliomielită, ca atare, a fost necunoscută în cea mai mare parte a istoriei umane. Dar, din 1910, lumea

a început să fie afectată de epidemii majore de poliomielită, care a devenit pacostea țărilor industrializate.

Succesul antibioticelor, după al Doilea Război Mondial, în combinație cu profunda teamă față de boală, a dat naștere unei puternice mișcări medicale, care a inițiat căutarea unui tratament. Și, la fel ca în cazul celor mai multe boli virale, punctul central îl constituia găsirea unui vaccin. Nu a durat mult. Vaccinul Salk a fost descoperit în 1955 și, după teste, a fost omologat în 1962 pentru utilizarea pe scară largă. Epidemia mondială a dispărut curând din memorie și infecțiile au scăzut de la milioane la sute de mii, ajungând, în 2007, la doar 1 652, aproape toate în Asia și Africa. A fost o poveste cu un succes răsunător, iar convingerea că medicina putea înfrânge toate bolile infecțioase s-a răspândit.

Un comentariu din 1963, al medicului australian sir F. Macfarlane Burnet, laureat al premiului Nobel, este grăitor. La finalul secolului XX, spunea el, omenirea va considera că „eliminarea practică a bolilor infecțioase este un factor semnificativ al vieții sociale"[2]. Șapte ani mai târziu, chirurgul-șef William Stewart declara în fața Congresului că „era timpul să se închidă cartea bolilor infecțioase"[3]. Și, o vreme, a părut că avuseseră dreptate, căci următoarea boală virală pe care au atacat-o a fost variola.

Deși rareori le este recunoscut meritul, cei care au început să facă presiuni pentru inițierea unui program mondial de eradicare permanentă a variolei au fost medicii ruși, în 1958. În 1967, programul era în plină desfășurare, având loc 250 milioane de vaccinări în întreaga lume, în fiecare an. În decursul unui deceniu, în mare parte datorită eforturilor unui medic și epidemiolog american, Donald Henderson, au fost eliminate ultimele regiuni în care boala exista încă. Iar lumea a sărbătorit momentul. Pentru prima dată, un patogen uman major fusese eradicat de pe planetă (deși, ca să fim cinstiți față de virus, atât rușii, cât și americanii au păstrat puțin din acesta, în caz că vor avea nevoie de el mai târziu – știți, pentru copii).

Triumful împotriva variolei a constituit punctul culminant al succesului asaltului lumii medicale asupra patogenilor microbieni – deși puțină lume știa acest fapt la vremea respectivă. Se considera că era începutul sfârșitului pentru toți patogenii bolilor de pe lume. Nivelul orgoliului, deja imens în 1963, a crescut și mai mult. Dacă

oamenii puteau învinge variola, puteau învinge orice virus de pe glob. Vestea s-a răspândit; ziarele erau pline de scenarii optimiste cu privire la un viitor fără boli. Cercetătorii erau citați pe larg (și sunt în continuare), spunând că, în curând, în doar câțiva ani, nimeni nu va mai muri de boli infecțioase. Majoritatea oamenilor din lumea industrializată luau această afirmație de bună... Și o fac în continuare. În mod regretabil, ea face parte din mitul științific al viitorului utopic (în special, în știința medicală) pe care oamenii îl iau de bun. Dar nu are și nici nu a avut vreo mare legătură cu realitatea. După cum comentează medicul și cercetătorul Frank Ryan: „Poate că reflecta parțial separarea regretabilă între clinicieni și oamenii de știință propriu-ziși".

De fapt, oamenii al căror trai depindea de studiul microbilor, de potențialul și de durabilitatea acestora, nu și-au făcut niciodată iluzii. Câțiva cunoscători, precum René Dubos, ne-au avertizat deschis că optimismul era nejustificat. Dar, în general, oamenii nu prea aveau dispoziția să plece urechea la avertismente. Majoritatea medicilor, ca să nu mai vorbim de publicul larg, se molipsiseră de încredere exagerată, fără să perceapă amenințarea din ce în ce mai mare a schimbărilor sociale asupra „satului global". Păreau a fi incapabili să înțeleagă noul potențial al unei primejdii străvechi, care se năștea din călătoriile globale... Astăzi, pe măsură ce bolile izgonite se întorc să ne bântuiască una după alta și în timp ce noi boli, la fel de mortale ca și toate celelalte cu care ne-am confruntat în istoria anterioară, ne amenință specia, este evident că anii de după război au constituit o epocă a iluziilor. Era reconfortant, era o iluzie de înțeles, dar, cu toate acestea, nimic altceva decât o iluzie.[4]

În realitate, opiniile științifice și medicale cu privire la Pământ și la formele sale de viață interconectate, printre care bacteriile și virusurile, care sunt răspândite pe scară largă, nu sunt foarte precise. Lynn Margulis și Dorion Sagan, în cartea lor *What Is Life?*, observă că, odată ce „teoria contagiunii prin microbi a prins, în cele din urmă, a prins bine. În antrax, gonoree, febră tifoidă și lepră erau implicate diferite tipuri de bacterii. Microbii, cândva mici anomalii amuzante, au ajuns să fie demonizați și... au devenit o «alteritate» virulentă, care trebuia distrusă."[5] Există numeroase probleme în legătură cu această convingere privind microbii. Două dintre ele îmi sar în ochi. Prima provine din paradigma medicală specifică,

existentă în Occident, iar cea de-a doua dintr-o perspectivă asupra naturii extrem de inexactă și depășită, specifică pentru secolul al XIX-lea, începutul secolului XX.

Problema paradigmei medicale este destul de simplă, deși rareori e recunoscută. Mai exact: majoritatea medicilor și a cercetătorilor vorbesc frecvent despre „cauza morții" atunci când se referă la mortalitate. Presupunerea, adânc întipărită în această afirmație, este că moartea a fost provocată de o bacterie sau de un virus (sau de o boală de inimă sau de un atac cerebral). Și mai înrădăcinată este concepția că, dacă ar fi înfrânte toate „cauzele" morții, atunci nu ar mai exista moarte. După cum se exprimă Richard Lewontin, cercetător și zoolog de la Harvard: „Declarațiile făcute de lumea medicală implică această posibilitate fără a o afirma explicit. Cercetătorii vorbesc despre «prevenirea» morții prin vindecarea bolii, dar realitatea arată că moartea nu poate fi împiedicată, putând fi cel mult amânată. Mai mult, amânarea nu a fost la fel de eficientă pe cât s-a susținut uneori, în ultimii 50 de ani, în care a avut loc un progres semnificativ în fiziologie, în biologia celulară și în medicină... [Adevărul este] că, deși putem trata cauzele proxime morții, nu putem trata moartea însăși. Așadar, trebuie să existe o cauză a morții ca fenomen distinct de cazurile individuale."[6] Cu alte cuvinte, dacă toate „cauzele" morții ar fi eliminate, în ciuda a ceea ce spun doctorii (și reportajele de știri), moartea ar continua să existe. Moartea este inerentă în acest loc. Afirmația nerostită și adânc înrădăcinată că microbii provoacă moartea nu este doar falsă, ci stimulează oamenii să perceapă microbii drept dușmani, drept combatanți într-un război împotriva noastră – fapt care este departe de adevăr.

Bacteriile și virusurile nu sunt „o alteritate virulentă", ci fac parte în mod inerent din fundamentele vieții pe această planetă. Nu pot fi distruse fără a distruge toate formele de viață de pe Pământ. Aceasta este marea eroare a perspectivei asupra naturii, din secolul al XIX-lea/începutul secolului XX, care continuă să ne marcheze. Sau, după cum se exprima la un moment dat Lynn Margulis: „perspectiva mai echilibrată care consideră microbii drept tovarăși și strămoși rămâne aproape neexprimată. Cultura noastră ignoră faptul crucial că acești «agenți» ai bolilor, acești «germeni», au germinat și toate formele de viață."[7] Nu suntem, deși nu ne vine să credem și e aproape deranjant, decât o formă de bacterie – într-o înfățișare extrem

de elegantă, simbiogenetică, inovatoare. Bacteriile sunt fundamentul tuturor formelor de viață de pe această planetă. Dacă bacteriile nu ar fi dezvoltat rezistența la antibiotice, întreaga viață de pe această planetă ar fi dispărut deja, pur și simplu, ca urmare a milioanelor de tone de antibiotice prezente acum în mediul înconjurător.

În cazul bacteriilor, problema paradigmei este destul de gravă, dar când adăugăm și virusurile în ecuație, complexitatea se multiplică exponențial. Virusurile nu sunt și nu au fost niciodată paraziți, deși pot acționa sau pot părea paraziți atunci când ne îmbolnăvim din cauza unuia. De fapt, îndeplinesc funcții ecosistemice extrem de elegante – la fel ca orice altceva pe planeta aceasta. Virusurile, după cum comentează Frank Ryan, „se întrețes cu genomurile tuturor formelor de viață de pe Pământ. Drept urmare, viața terestră a devenit o rețea densă de interacțiuni genetice."[8]

ADN-ul nu este și nu a fost niciodată un program computerizat (și nici ARN-ul). Este, după cum remarca la un moment dat Barbara McClintock, laureată a premiului Nobel, organul viu al celulei. ADN-ul și ARN-ul sunt structuri similare și interacționează profund cu lumea din jurul lor. ADN-ul este o moleculă cu dublu helix, iar ARN-ul este una cu un singur lanț, însă ambele sunt intim implicate în formarea structurală a formelor de viață. ADN-ul conține informații despre dezvoltarea genetică a organismelor vii. ARN-ul este o moleculă-mesager care transmite informațiile genetice, dirijând parțial sinteza proteinelor, proteine care sunt necesare pentru formarea structurală a organismelor. Dar, încă o dată, acești acizi nucleici nu sunt ficși ca formă, ci se schimbă. Trăim în mijlocul unor rearanjamente genetice constante. Și aceste aranjamente ale genelor survin nu doar ca reacție la impulsuri din organism, ci și, după cum observa Barbara McClintock, ca reacție la comunicarea cu mediul.

De fapt, nu există separare între interior și exterior, nu există un „noi" și un „ei", deși pare (în paradigma noastră de secol al XIX-lea) că există. Formele de viață de pe această planetă sunt organisme vii, iar aceasta înseamnă că posedă granițe laxe, granițe extrem de laxe. Există un schimb constant (de energie, de exemplu) între interior și exterior, în toate sistemele vii. Dar, pentru a fi mai direcți, există un aflux și un reflux de viață prin aceste granițe laxe.

Natura realității ecologice a acestei lumi o impune. După cum observă Richard Lewontin:

> Chiar și particulele virusurilor, care nu metabolizează energie, se pot reproduce doar când sunt integrate în aparatul metabolic al celulelor pe care le infectează. În momentul replicării virale, are loc ștergerea totală a graniței existente anterior între virus și mediul său celular... Organismele nu găsesc nișe ecologice deja existente la care se adaptează, ci sunt într-un proces constant de definire și de refacere a mediilor. Selecția naturală operează tot timpul pentru a schimba compoziția genetică a populațiilor ca reacție la mediul înconjurător din momentul respectiv, dar, pe măsură ce compoziția respectivă se schimbă, forțează o schimbare concomitentă în mediu. Astfel, organismul și mediul înconjurător sunt ambele cauze și efecte într-un proces coevoluționar... Micile schimbări din mediu provoacă mici schimbări în organism, care, la rândul lor, conduc la mici schimbări în mediu... În general, organismul și mediul trebuie să se urmărească unul pe celălalt continuu, altfel viața ar fi încetat să existe cu multă vreme în urmă.[9]

Mai exact, virusurile au capacitatea de a pătrunde în celule, retezând secțiuni din ADN (sau ARN) și coooptându-le în propria structură genetică. Apoi pot integra secțiunile respective, ca secțiuni din propriul genom, în alte organisme vii. Una dintre funcțiile lor principale este, de fapt, interconectarea tuturor formelor de viață de pe Pământ. Sau, după cum se exprima Frank Ryan: „Virusurile sunt vehiculul schimbului genetic dintre speciile diverse care alcătuiesc matricea vieții pe glob".[10] Genomul nostru, la fel ca acela al tuturor formelor de viață de pe această planetă, conține frânturi din codurile genetice ale multor altor forme de viață. Conține, de asemenea, frânturi din genele virale. Formele noastre, contururile noastre, sunt expresia comunicării care a avut loc încă de la începuturile vieții. Suntem inamicul cu care luptăm.

Pe scurt, perspectivele majorității oamenilor de știință de la începutul erei antibioticelor erau limitate, mai limitate chiar decât știau cei mai vizionari dintre ei, iar viziunea asupra lumii pe care au diseminat-o era profund deficitară. Virusurile sunt adânc întrețesute în matricea ecologică a planetei și îndeplinesc funcții esențiale. Mai mult, sunt extrem de adaptabile. Își pot modifica propria structură foarte rapid, preluând noi forme, aparent după voie. Și totul pe baza analizei pe care o fac asupra mediului care le înconjoară.

Sunt extrem de inteligente. În realitate, nu sunt deloc proaste. Doar noi am fost (și suntem) crezându-le astfel.

Paradigma medicinei, care s-a conturat în secolul XX, s-a înșelat, iar acum plătim prețul pentru faptul că am aplicat-o pe scară atât de largă. Acum ne confruntăm cu răspândirea unor epidemii mai devastatoare decât toate celelalte pe care le-am cunoscut până azi. Dacă e să ne adaptăm, trebuie să vedem lucrurile cu alți ochi, să le înțelegem prin intermediul unei paradigme diferite. Trebuie să ne dăm seama că virusurile nu sunt ceea ce am crezut că sunt. Trebuie să învățăm să le vedem așa cum sunt.

Virusurile

Pentru început, dacă ați citit mult despre virusuri sau dacă ați analizat îndeaproape unele dintre cuvintele pe care le-am folosit scriind aceste rânduri, s-ar putea să fi observat că numeroși oameni denumesc virusurile „particule". Există o convingere larg răspândită în rândul oamenilor de știință că virusurile nu sunt vii. Mulți insistă că nu sunt decât structuri organice care interacționează cu organismele vii. Unii spun că sunt „organisme liminare", nefiind organisme în sensul propriu al cuvântului. Asta deoarece, spun ei, le lipsește structura celulară, nu au metabolism propriu și nu se pot reproduce decât în interiorul structurilor celulare – și, în plus, nu folosesc diviziunea celulară pentru a face nici unul dintre aceste lucruri. Dacă sunt întrebați de unde vine definiția vieții, definiție care elimină virusurile, biologii vor recunoaște, strânși cu ușa, că oamenii au inventat definiția, dar, cu toate acestea că este oricum adevărată. (Acest fapt explică de ce producătorii pun eticheta de avertizare pe parasolarele pe care oamenii le așază uneori pe parbriz: „Avertisment: nu conduceți cu parasolarul pe parbriz".)

În mod straniu, unele bacterii, precum rickettsia și chlamydia, sunt considerate bacterii și, prin urmare, forme vii de viață, în ciuda faptului că au limitări similare. (Iar Pământul nu este viu, deși poate „acționa" ca un sistem viu. De ce? Deoarece își consumă propriile reziduuri, ceea ce, după cum știe toată lumea, organismele vii nu fac niciodată... Se pare că nu l-au cunoscut pe câinele vecinului meu.)

Există o mulțime de virusuri pe această planetă. Estimările arată că Pământul conține 10 la puterea 31 virusuri, adică 10 urmat de 31 de zerouri. Tehnic vorbind (pentru cei care țin la precizie), aceasta înseamnă undeva între un nonilion și un decilion (deși, dacă spuneți catralioane sunteți destul de aproape). În esență, o grămadă. Și există o mulțime de tipuri diferite. În fiecare 200 litri de apă (conținutul unei cisterne obișnuite) sunt prezente în jur de 5 000 de genotipuri virale diferite. Există virusuri în cele mai reci și mai ostile părți ale acestei planete și în interiorul unor izvoare fierbinți. Există virusuri la mare altitudine în atmosferă și în adâncurile pământului. Trăiesc pe culmile munților și în străfundurile oceanului. Și, uneori, călătoresc chiar și în spațiu. Fac parte din viața de pe această planetă, nu avem cum să le evităm.

Spre deosebire de bacterii, virusurile nu au nucleu și perete celular. Reprezintă viața redusă la minimum, având o simplitate structurală rafinată. Deși există numeroase tipuri, în general, un virus este un lanț de ADN sau ARN înconjurat de un poliedru de o eleganță matematică, numit capsidă, a cărui formă este specifică virusului respectiv. În cazul virusurilor încapsulate, capsida este înconjurată de una sau de mai multe straturi proteice. Această structură simplificată le face să difere de bacterii, de exemplu, fără a fi însă mai puțin vii. Sunt o formă unică de viață (dar acesta nu este un motiv pentru a le discrimina). Seamănă foarte mult cu semințele (sau cu sporii): nu cresc decât atunci când găsesc solul potrivit în care să se dezvolte. Și, la fel ca semințele, chiar dacă în stare de suspensie, monitorizează constant lumea exterioară.

Suprafața stratului proteic viral este acoperită cu receptori, tipuri specifice de organe senzoriale, care le transmit virusurilor informații despre mediul înconjurător. Virusurile utilizează aceste organe senzoriale rafinate pentru a analiza mediul în care se află și pentru a putea să găsească celulele cele mai potrivite. După cum comentează medicul și cercetătorul Frank Ryan:

> Virusurile au un tip de senzație care ar putea fi clasificată drept un intermediar între un simț olfactiv sau unul tactil rudimentar... Dispun de o modalitate de a detecta compoziția chimică a suprafețelor celulelor... Acest fapt conferă virusului capacitatea cea mai rafinată de a percepe suprafețele celulare adecvate [permițându-i să-și găsească

celula-gazdă unică]. Le recunoaște printr-o percepție a chimiei suprafeței tridimensionale.[11]

Virusurile au o capacitate extrem de sofisticată de a percepe mediul înconjurător, de a determina natura acestuia, de a găsi organisme celulare în care se pot reproduce cu cea mai mare ușurință și de a stimula apoi organismele în care se află celulele respective, cu scopul de a răspândi virusurile la noi gazde. Și se pricep foarte bine la supraviețuire. Pot analiza natura reacției imunitare care le contracarează și se pot modifica – sau pot modifica sistemul imunitar al gazdei – pentru a o evita. Pot gândi, conform oricărei definiții utile a termenului, adică pot analiza informațiile primite, creând noi comportamente pe baza semnificației determinate a respectivelor aporturi informaționale.

Virusurile sunt clasificate în diverse feluri: în funcție de mărime sau de formă, de prezența sau de absența unei capsule izolatoare (nu toate au una), dacă sunt compuse din ADN sau din ARN (și, în funcție de aceasta, dacă au un lanț unic sau dublu, un sens pozitiv sau negativ), în funcție de tipul structurii proteinei și de maniera de reproducere. Virusurile bazate pe ADN sunt destul de solide ca virusuri deoarece au un fel de mecanism de „verificare a reproducerii", care le lipsește virusurilor ARN. Aceasta înseamnă că, atunci când un virus ADN se instalează într-o celulă-gazdă, folosește o buclă de feedback biologic pentru a se asigura că replicile sale sunt de o acuratețe rezonabilă. Spre deosebire de el, un virus ARN nu poate face acest lucru. Tinde să producă o mulțime de replici care variază, uneori semnificativ, de original. Unele dintre aceste diferențe de replicare sunt inițiate intenționat de virusuri ARN pentru a-și mări variația genetică și, prin urmare, gradul de supraviețuire în interiorul gazdei. Din acest motiv, deși deseori este posibil să se găsească un vaccin de durată pentru un virus ADN, este foarte dificil, dacă nu imposibil, să se creeze unul pentru virusurile bazate pe ARN. Acest aspect face ca virusurile ARN să fie foarte greu de tratat cu produse farmaceutice; ca și bacteriile, încep să creeze soluții pentru medicamentele sintetice în momentul în care întâlnesc unul. Indiciile arată că rata de mutație a virusului hepatitei C, de exemplu, se accelerează ca reacție la terapia cu interferon și ribavirin, la fel ca modificarea care survine în cazul bacteriilor în prezența

antibioticelor. Infectarea cu un virus ARN, precum West Nile sau encefalita japoneză, este, în realitate, foarte diferită de infectarea cu un virus ADN.

În timp ce virusurile ADN creează miliarde de replici, virusurile ARN creează miliarde de virusuri similare, dar nu identice. Seamănă cu un roi de albine – foarte asemănătoare, însă diferite. De fapt, ar fi mult mai exact să ne gândim la o infecție ARN ca la o infecție provocată de un roi viral. Replicile cele mai asemănătoare sunt cele care mor atunci când sistemul imunitar uman se activează prima dată sau când se folosește un medicament farmaceutic care le poate recunoaște. Acest fapt le permite celorlalte să se multiplice în voie și se multiplică într-adevăr rapid (unele virusuri produc o nouă generație în fiecare minut), creând totodată schimbări subtile în fiecare nou virus produs.

Există, de asemenea, dovezi că atât virusurile ADN, cât și cele ARN, ca și bacteriile, își împărtășesc informații cu scopul de a rămâne neafectate de tratamentele medicale sau de sistemul imunitar. Virusurile similare vor împărtăși în mod activ structura genetică pentru a crea infecții foarte greu de tratat. Virusurile gripei (de exemplu) își rearanjează în mod specific (și intenționat) structurile genetice și inserează gene complet noi în propria structură, în mod regulat, cu scopul de a rămâne invizibile pentru sistemul imunitar uman. Și achiziționează aceste noi secvențe genetice de la porci și de la păsări în Asia. Acesta este motivul pentru care, în fiecare an, este nevoie de un nou vaccin pentru gripă.

> Trăim într-o epocă a schimbării rapide, a peisajelor globale și a mediilor locale. Virusurile care au un material genetic ARN se pot adapta rapid la aceste condiții variabile, putându-le exploata... Prin urmare, nu este de mirare că mai multe exemple recente majore de virusuri emergente sau reactivate sunt cauzate de virusurile ARN.
>
> Stuart Nichol et al., *Emerging Viral Diseases/Boli virale emergente*

Atunci când nu se află într-o celulă vie, virusurile intră într-o stare de hibernare, la fel ca semințele plantelor. În această stare latentă, se deplasează odată cu curenții de aer, prin apă sau, pur și simplu, rămân în hibernare pe pământ, până când intră în contact cu o formă de viață care conține celulele de care au nevoie pentru a se trezi din somnul lor îndelungat. În acel moment, prima sarcină a virusului este să pătrundă în organismul noii gazde, să treacă de mecanismele protectoare ale acestuia și să își găsească celula-gazdă potrivită. Virusurile pot folosi o analiză extrem de sofisticată pentru a rezolva aceste probleme; pot chiar începe să experimenteze cu noi combinații de gene pentru a se adapta la mediul pe care îl înfruntă. Majoritatea au generat, de asemenea, structuri genetice care le facilitează pătrunderea în alte organisme-gazdă, după debutul unei infecții inițiale. Virusul rabiei, de exemplu, afectează o parte a creierului care provoacă ulterior mușcăturile necontrolate. În același timp, virusul colcăie cu miliardele în saliva animalelor infectate. Apoi, de fiecare dată când animalul mușcă, virusul este transmis unei noi gazde. Gripa și alte virusuri respiratorii pătrund în particulele respiratorii, stimulând apoi tusea sau strănutul. Aceste particule sunt ulterior inhalate de noile gazde. Alte virusuri, răspândite de țânțari, pătrund în sânge, stimulând eliberarea unor substanțe chimice prin suprafața pielii gazdei care atrag țânțarii spre gazda infectată, astfel încât virusul poate fi luat și răspândit și transmis la altele. Virusurile se pricep de minune să se deplaseze dintr-un loc în altul.

Virusurile răspândite de căpușe sau de țânțari profită de compușii din saliva artropodelor pentru a le facilita pătrunderea în noua gazdă. Compușii salivei reduc anumite reacții imunitare ale gazdei, permițând artropodului să se hrănească și, deseori, să anestezieze totodată locul mușcăturii. Reacțiile imunitare scăzute în locul respectiv le permit virusurilor să pătrundă în noua gazdă, ajungând într-un loc în care vor întâmpina o rezistență redusă. După ce au pătruns, virusurile se vor deplasa către ganglionul limfatic cel mai apropiat de locul mușcăturii, fiind purtate către splină prin intermediul limfei. Aici vor începe să modifice funcția imunitară a gazdei, reducând capacitatea celulelor imunitare de a recunoaște și de a ucide microbii invadatori. După acest moment, virusurile se vor fixa în celulele imunitare, de obicei macrofage sau monocite,

începând să se răspândească în tot corpul. Acest fapt este comun în cazul virusurilor encefalitei, de exemplu. Apoi se vor deplasa prin limfă înspre bariera dintre creier și restul corpului, eliberând compuși care fac bariera mai poroasă, pătrunzând în creier și găsind celulele pe care le preferă cu adevărat – neuronii.

Alte virusuri pătrund prin inhalare (gripă), prin contact sexual (HIV) sau prin consumul de alimente (enterovirusurile). Odată ajunse în corp, se îndreaptă spre celulele față de care au dezvoltat o atracție (de obicei, celulele imunitare, căci acestea călătoresc peste tot) și își caută în mod activ locul preferat. Așa stau lucrurile în cazul HIV, care consideră limfocitele T4 drept celulele-gazdă perfecte, în cazul virusului Epstein-Barr, care are o afinitate pentru limfocitele B, sau în cazul virusului encefalitei japoneze, care îndrăgește monocitele.

Pentru a se deplasa, virusul folosește compuși chemotactici care îi permit să se atașeze de celula „taxi" preferată. Receptorii de pe suprafața virusului păcălesc celula, facând-o să creadă că este o proteină compatibilă care s-a atașat; printr-o serie de schimburi chimice, virusul convinge celula să îl lase să pătrundă în ea. Practic, câștigă încrederea celulei, apoi profită de ea. De aici, virusul este purtat oriunde are nevoie să ajungă în corp. Când se apropie de locul preferat, abandonează „taxiul", se atașează de celula cea mai potrivită pentru el, păcălind-o și pe aceasta să îl primească înăuntru. Apoi începe să se multiplice cu milioanele.

> Perioada actuală de schimbări ecologice fără precedent, precum și crizele economice și sociale tot mai puternice, care provoacă deplasări mari de gazde, toate contribuie la reapariția unor epidemii vechi și la apariția unora noi. Componente importante în această evoluție rapidă sunt vulnerabilitatea ecosistemelor și instabilitatea climatului.
>
> Paul Epstein *et al.*, *Emerging Diseases and Ecosystem Instability: New Threats to Public Health/ Maladii noi și instabilitatea ecosistemului: Noi amenințări la adresa sănătății publice*

După ce pătrunde în celula care îi va asigura habitatul principal, virusul elimină stratul proteic și începe să ia în stăpânire celula. Mai întâi împiedică celula să moară, așa cum sunt programate celulele infectate să facă, și rămâne acolo, la adăpost de restul sistemului imunitar, apoi se separă în părți pe care le trimite în nucleul celulei, care este, ulterior, păcălită să creeze replici ale virusului, folosind proteinele virale ca model. Aceste noi particule virale ies din nucleu, se deplasează către interiorul peretelui celulei și ies (fenomen care se numește înmugurire virală). Celula moare pe durata acestui proces și se dezintegrează, iar virusurile preiau părți din membrana celulei, creându-și noi învelișuri proteice virale, cu receptori pentru noile celule-gazdă. Și totul se întâmplă foarte repede.

Astfel începe străvechea luptă, pentru a descoperi cine se află într-o formă mai bună – sistemul imunitar al organismului sau virusul care se multiplică. Dacă virusul este extrem de puternic sau dacă sistemul imunitar este compromis în vreun fel, virusul poate prelua controlul, iar boala, uneori gravă, este inevitabilă.

Virusuri patogene emergente

La fel ca în cazul bacteriilor rezistente la antibiotice, numeroase virusuri, considerate a fi fost învinse, își fac din nou apariția. Ele reușesc acest lucru prin rearanjamente genetice, prin rezistența învățată față de medicamentele antivirale și, mai ales, din pricina schimbărilor care survin în lumea în care trăim cu toții. Iar aceste schimbări sunt profunde.

Iată câteva dintre modificările majore ce afectează planeta, pe care cercetătorii le-au identificat ca fiind factorii ce provoacă apariția numărului mare de virusuri patogene noi și vechi. Nici un loc de pe planetă nu a scăpat de ele.

- **Schimbările demografice:** creșterea populației umane și a numărului refugiaților, mobilitatea accelerată, urbanizarea mondială, densitatea ridicată a populației în spații limitate, precum centrele urbane și închisorile;
- **Îngrijirea medicală și tehnologia:** infecțiile transmise pe cale medicală, în spitale, interconectarea microbiană concentrată din spitale și azile, transfuziile de sânge, transplantul de organe,

reutilizarea echipamentelor medicale, contaminanții farmaceutici, rezistența la virusuri și la antibiotice;
- **Tendințele economice și comerciale:** agricultura industrială la scară extrem de largă, care a condus la perturbarea homeodinamicii ecosistemelor; costurile mondiale ale alimentelor de origine animală, ale alimentelor de origine vegetală și ale farmaceuticelor agricole;
- **Perturbarea ecosistemului:** defrișarea, poluarea apelor, reducerea populațiilor de animale de pradă, distrugerea speciilor de plante sălbatice;
- **Schimbările climatice:** perturbările homeodinamicii climatice cauzate de factori antropogeni, cum ar fi încălzirea globală, creșterea cantității de bioxid de carbon și de gaze poluante.

Virusurile trăiesc de milioane de ani în echilibru cu speciile-gazdă, cum ar fi albinele sălbatice sau populațiile de bizoni. Perturbarea ecosistemelor sănătoase, în urma incursiunilor umane, și pierderea, ca urmare a acestui fapt, a speciilor-gazdă și a habitatelor acestora stimulează virusurile să facă salturi între specii. Și una dintre aceste specii spre care se îndreaptă suntem noi sau animalele care supraviețuiesc bine alături de noi: porumbei, șoareci, porci și găini – de la care se pot deplasa, ulterior, cu ușurință la noi. La urma urmelor, noi (și animalele cu care ne hrănim) suntem mult mai mulți acum decât orice altă formă importantă de viață; nu suntem greu de găsit. De fapt, mulți dintre noi trăim în aceleași locuri în care trăiau fostele gazde ale virusurilor. Iar casa este casă. Corpurile noastre nu sunt atât de diferite de ale celorlalte animale de pe această planetă. Virusurile nu fac decât să se adapteze, transformându-ne pe noi în noile lor gazde.

Unele dintre cele mai frecvente virusuri emergente, rezistente și virulente, sunt virusul Dengue, care infectează anual milioane de oameni la nivel global, hepatita C, enterovirusul 71, HIV și cei opt membri ai familiei herpesului care afectează oamenii, printre care se numără citomegalovirusul și virusul Epstein-Barr. Dar, de departe, cele care cauzează cele mai mari probleme la nivel mondial (în afară de HIV) sunt virusurile gripei și ale encefalitei.

Gripa, care pare deseori fi o boală oarecum blândă pentru mulți oameni, doar un alt „caz de gripă", este în realitate un patogen viral

foarte puternic. Epidemiologii ne avertizează, cu o insistență din ce în ce mai mare, că o pandemie mondială similară celei care a cuprins globul în 1918, pandemie care a infectat peste 500 de milioane de oameni și a provocat 100 de milioane de morți, se apropie în curând. Fermele industriale (unde virulența virusurilor crește în rândul populației de porcine și de păsări), creșterea demografică, orgoliul și natura depășită a sistemului nostru medical, ca și inteligența virusurilor, toate fac din posibilitatea apariției unui virus pandemic o certitudine. Nu este decât o chestiune de timp. După cum spunea cândva Robert Heinlein: „Problemele provocate de suprapopulare au o modalitate oribilă de a se soluționa".

Virusurile învață. Ar trebui să o facem și noi.

2

INFECȚII RESPIRATORII VIRALE ȘI TRATAMENTUL ACESTORA

Agenții virali persistenți, cu gazdă specifică, se află la originea apariției epidemiei acute, ca urmare a adaptării virusului respectiv la o nouă specie-gazdă... Aceste virusuri acute au o dependență crescută de structura populației-gazdă, așa cum este aceasta descrisă de modelele matematice aparent precise, care seamănă cu dinamica prădător-pradă, în cadrul căreia virusurile acționează ca prădători asupra prăzii-gazdă... Gripa umană acută A este rezultatul unui salt făcut de un agent viral al păsărilor acvatice, care și-a schimbat specia gazdă.

– Luis Villareal *et al.*,
Acute and Persistent Viral Life Strategies and Their Relationship to Emerging Diseases/Strategii de viață ale virusurilor acute și persistente și relația lor cu maladiile emergente

Sursele animale majore ale gripei A sunt păsările migratoare, iar majoritatea combinațiilor posibile de subtipuri HA-NA au fost izolate pornind de la acestea.

– Andrew Pekosz și Gregory Glass,
Emerging Viral Diseases/Boli virale emergente

Cei mai mulți dintre noi consideră că gripa este o boală relativ minoră, iar, pentru marea majoritate, chiar așa stau lucrurile. În cel mai rău caz, stăm la pat în jur de o săptămână, simțindu-ne îngrozitor. Dar, pentru vârstnici și pentru copii, gripa poate fi letală; în fiecare an, în SUA, din cauza ei mor în jur de 30 000 de oameni, ale căror sisteme imunitare sunt slăbite sau mai puțin dezvoltate.

Dar uneori are loc o adevărată pandemie și rata mortalității crește. Și niciodată n-a crescut așa de mult cum s-a întâmplat în 1918.

Pandemia mondială de gripă din 1918 este boala letală cu cel mai mare impact cu care s-au confruntat vreodată ființele umane. A început în 1918, chiar spre sfârșitul războiului, și a durat până în decembrie 1920. Primul Război Mondial (care s-a încheiat în 1918) a ucis 17 milioane de persoane. Spre deosebire de acesta, pandemia de gripă, răspândită în întreaga lume prin intermediul soldaților care se întorceau acasă, a ucis de șase ori mai mulți oameni, într-un interval de timp redus la jumătate; probabil, până la 130 de milioane de oameni. Primul val de pandemie a început în ianuarie 1918 și a fost relativ obișnuit. Oamenii s-au îmbolnăvit, dar nu au murit decât cei foarte vârstnici și cei foarte tineri; până în acel moment, a fost o gripă relativ obișnuită. Dar, în curând, virusul a suferit o mutație. Cât despre al doilea val, acesta a fost letal. I-a ucis pe cei cu cele mai puternice sisteme imunitare. Jumătate dintre cei care au murit aveau între 20 și 40 de ani; aproape toți aveau sub 65 de ani. Și i-a omorât cu milioanele. În locul obișnuitei infecții respiratorii, în cazul căreia moartea survenea în urma umplerii plămânilor cu fluid, au apărut hemoragii masive. Celulele infectate ale plămânilor și cele aflate în apropiere, afectate de furtuna de citokine (a se vedea pagina 36 pentru mai multe informații despre citokine) stimulată de virus, explodau literalmente din cauza inflamației. Și, spre deosebire de cele mai multe virusuri gripale, aceasta nu s-a limitat la sistemul respirator. S-a răspândit la tractul gastrointestinal, la creier și la toate sistemele cu membrane mucoase din corp. Mai întâi distrugeau celulele epiteliale mucozale infectate, apoi vasele sangvine care le alimentau se inflamau și se spărgeau. Surveneau astfel hemoragii masive din nas, stomac și intestine. Hemoragile pielii și ale urechilor erau comune. Cei infectați sângerau literalmente. Și toate încercările medicilor de a opri sângerările erau în van.[1]

Pentru a înțelege impactul, gândiți-vă că, într-o lume care suferea de pe urma războiului, o treime din întreaga populație globală a contractat boala: peste 500 de milioane de oameni. În unele locuri, jumătate din populație era țintuită la pat. Odată cu demobilizarea trupelor, vasele care transportau soldații ce se întorceau acasă din război s-au oprit în sute de porturi de-a lungul rutei, iar infecția s-a răspândit pe tot globul. Pe insulele din Samoa de Vest, 90% din

populație s-a îmbolnăvit – simultan. 30% dintre bărbați, 22% dintre femei și 10% dintre copii au murit.

În încercarea de a opri răspândirea bolii, s-au instituit carantine în porturile din întreaga lume. De cele mai multe ori, a fost prea târziu pentru a mai fi de folos.

Una din trei persoane de pe întregul glob s-a îmbolnăvit. O persoană din cinci din cele infectate a murit. 5% din populația totală a lumii – un om din 20 – nu a supraviețuit pandemiei. În primele șase luni au murit 25 de milioane de oameni, mai mulți decât fuseseră uciși în cei cinci ani de război. Orașe și localități întregi au fost paralizate.

Existau puțin profesioniști care să îi ajute pe bolnavi. Medicii și asistentele au fost primii infectați și au sucombat imediat. (Antreprenorii de pompe funebre i-au urmat în curând.) Oamenii infectați umpleau spitalele, sălile de sport ale școlilor, amfiteatrele – toate clădirile mari care puteau adăposti mase de oameni erau folosite. Paturile și dușumelele erau pline de sângele muribunzilor... și sângerau cu sutele și cu miile în acest răstimp. Iar cadavrele se adunau. Erau aduse excavatoare care funcționau cu aburi și se săpau gropi comune – rânduri peste rânduri de gropi identice acopereau câmpurile goale, ca o îngrozitoare ironie la adresa dezvoltării industriale. Apoi veneau camioanele, iar muncitori purtând măști aruncau stivele de cadavre de pe paturile de lemn, oră de oră, zi de zi, lună de lună. Și, pe urmele acestora, veneau excavatoarele cu aburi și aruncau pământ peste ei... unul după altul, zi de zi, în cei doi ani îngrozitori ai pandemiei. Erau puține sicrie și deseori nici o piatră funerară. Sistemul era absolut copleșit. Nici măcar ciuma neagră nu ucisese în asemenea ritm timp de un secol întreg. În istoria vieții omenești, niciodată nu se răspândise atât de repede o boală și nu mai ucisese atât de mulți oameni, într-un timp atât de scurt. Într-un singur loc de pe Pământ nu s-a raportat nici o îmbolnăvire: micuța insulă Marajó, din apropierea Braziliei, în sudul Americii. Și, apoi, la fel de inexplicabil precum începuse, în interval de o lună, între noiembrie și decembrie 1920, pandemia a luat sfârșit, simultan, pe tot globul.

În ultimii ani, s-au făcut eforturi semnificative de a înțelege ce a făcut ca virusul gripal respectiv să fie cu mult mai puternic decât toate celelalte virusuri letale pe care le cunoscuseră oamenii.

Se pare că au existat două evenimente interconectate care s-au suprapus exact cum trebuia și exact când trebuia, printr-o înfiorătoare coincidență a universului. Din această combinație a rezultat cea mai devastatoare pandemie prin care a trecut vreodată specia umană.

Primul eveniment a fost apariția unei noi tulpini de gripă, exact la momentul potrivit în istoria omenirii. Analiza genomului viral din 1918 a dezvăluit că noua tulpină gripală făcuse un salt de la o specie la alta (provenind de la păsări), exact înainte de 1913. În 1915, virusul se divizase în două tipuri: unul care infecta porcii, altul care infecta oamenii. Al doilea eveniment a fost războiul însuși, care a debutat într-un moment perfect, în 1914.

În mod normal, când oamenii se îmbolnăvesc de gripă, merg acasă și se odihnesc. Soldații nu puteau face asta, așa că noua tulpină gripală s-a răspândit rapid în rândul trupelor din ambele tabere. Izolați în condiții insalubre, înghesuiți în spitale ambulante și în tranșee, soldații erau terenul perfect pentru înmulțirea virusului. Și, la un moment dat, între 1915 și finalul lui 1917, virusul a suferit o nouă mutație, de data aceasta într-o formă care putea face ravagii exact în tipul potrivit de populație: tinerii. Apoi, după încheierea războiului, soldații, dintre care milioane erau infectați, au fost înghesuiți pe vapoare (nu exista transport aerian pe atunci) care au navigat dintr-un port în altul, îmbolnăvind tot ce întâlneau în cale. După ce ajungeau în portul de destinație, soldații luau trenuri, autobuze și mașini spre orașele și localitățile de baștină. Iar virusul călătorea cu ei, molipsind pe toată lumea.

S-a constatat, atunci când au fost inoculate primatelor, că formele recreate ale tulpinii, reconstituite cu răbdare în laboratoare, generau aceleași simptome precum cele descrise pe larg de către medicii care au tratat pandemia din 1918. Analiza problemelor fiziologice care survin a dezvăluit că motivul pentru care boala este atât de gravă e tocmai faptul că virusul creează o cascadă de citokine extrem de puternică în corp – o furtună de citokine. Furtuna perfectă. Aceste citokine sunt proteine imunoregulatoare, stimulate de sistemul imunitar al corpului ca reacție la infecție. Cascada de citokine este felul în care reacționează corpul, încercând să ucidă agentul patogen invadator. Însă era vorba de mult mai mult decât de reacția imunitară obișnuită. Reacția imunitară era extremă, de la o sută până la de o mie de ori mai puternică decât reacția normală

la persoanele infectate. Și această reacție exagerată, mult mai pronunțată la cei cu sisteme imunitare puternice, a fost cea care a ucis un număr atât de mare de oameni, într-un timp atât de scurt.

Epidemiologii și cercetătorii în domeniul virusurilor se tem că această pandemie de gripă va izbucni din nou. Date fiind densitatea actuală a populației și aglomerația din închisori, aziluri, spitale, centre de îngrijire și centre urbane, perturbațiile ecologice care survin la nivel mondial, numărul virusurilor care sar de la o specie la alta, rata mutației și deplasarea masivă și extrem de rapidă a oamenilor prin intermediul călătoriilor aeriene, se spune că nu este decât o chestiune de timp. Și, în ciuda numeroaselor progrese din tehnologia medicală, medicina modernă nu poate face prea multe pentru a trata o pandemie globală letală, răspândită pe scară largă. Antiviralele farmaceutice sunt doar parțial eficiente pentru acest gen de infecție și stocurile de antivirale sunt insuficiente pentru a face față unei adevărate pandemii. Iar vaccinurile? Vaccinurile necesită timp.

Vaccinurile gripale trebuie să fie făcute pentru virusul specific care apare în anul respectiv. Aceasta înseamnă că boala se va deplasa prin lume înainte ca producția să înceapă măcar. Și dacă este o adevărată pandemie, a unei tulpini mortale, până la producerea și livrarea vaccinului (proces care durează, în mod normal, între trei și șase luni), infrastructura mondială se va fi prăbușit deja. Profesioniștii din domeniul îngrijirii sănătății, spitalele și lucrătorii din transporturi vor cădea primii. Apoi, antreprenorii de pompe funebre și lucrătorii din cimitire. Sistemul va începe să intre în colaps. Vor fi inițiate carantine, forțând oamenii să stea în casă pentru a încerca să se limiteze răspândirea. Iar oamenii vor supraviețui cât de bine vor putea, așa cum au făcut-o întotdeauna.

Virusul gripei

Virusul gripei este un membru al familiei *Orthomyxoviridae*. Este un virus ARN, ceea ce înseamnă că își modifică structura genetică foarte repede. De aceea este nevoie de un nou vaccin gripal în fiecare an (pentru cei din Occident, care au acces la așa ceva). Vechiul vaccin nu ajută decât la prevenirea infecției cu tulpina care a apărut

în anul respectiv. În anul următor, virusul nu mai este același, fiind doar unul similar. Virusurile gripale se răspândesc în jurul lumii în fiecare an, în epidemii sezoniere; din cauza lor mor, între 250 000 și 500 000 de oameni de fiecare dată.

Cam o treime dintre oamenii care sunt infectați rămân asimptomatici, iar restul se îmbolnăvesc de gripă, într-un grad sau altul. Primele simptome sunt, de obicei, senzația că ai răcit sau durerea și poate un început de febră. Pe măsură ce infecția se răspândește, se instalează o febră ridicată care alternează cu frisoane severe. După ce virusul pătrunde în plămâni și în țesuturile sinusului, începe congestia mucoasei. Tusea, durerile, epuizarea, durerea de cap, ochii roșii, iritația nasului și a gâtului sunt comune. Unii oameni fac diaree și acuză dureri abdominale. Vomită uneori.

Simptomele debutează, de obicei, a treia zi după infectare. Dar virusul este deja bine instalat până atunci. Începe să se multiplice din a doua zi, apoi începe să „arunce" particule virale, care sunt răspândite în număr tot mai mare în următoarele cinci până la șapte zile. Cu cât febra este mai mare, cu atât sunt eliberate mai multe organisme virale. Copiii sunt extrem de contagioși în comparație cu adulții, având un număr mare de virusuri. Totodată, au și tendința de a face febră mare.

După ce pătrunde în plămâni, virusul stimulează inflamarea țesuturilor. Celulele pulmonare, pline de virusuri, se inflamează în scurt timp și explodează – esența multiplicării virale. Apoi virusul stimulează tusea, răspândind virusul la noi gazde, prin intermediul picăturilor de salivă. Pneumonia, o inflamație severă a plămânilor, însoțită de retenție masivă de fluid și de incapacitatea de a respira, este principala cauză a morții. În esență, oamenii se înecă.

Există trei grupe diferite de virusuri gripale, numite A, B și C. Virusul A este cel mai virulent. B este un virus relativ stabil, care suferă mutații mult mai greu decât A. Majoritatea oamenilor dezvoltă în copilărie cel puțin o oarecare imunitate la acesta și este mult mai puțin periculos. Virusul C este destul de rar. Afectează oamenii, uneori grav, dar, de obicei, provoacă o formă ușoară, întâlnită în general la copii. Când oamenii vorbesc despre o pandemie de gripă se referă la gripa cu virus A, în una dintre numeroasele sale forme genetice modificate. Pandemia din 1918 a fost cauzată de o tulpină gripală din categoria A.

Au existat numeroase pandemii gripale de-a lungul anilor, fiecare provocată de o altă tulpină de virus. Cea din 1918 a fost începutul erei moderne a pandemiei gripale; astfel de pandemii erau mult mai puțin răspândite până atunci. A urmat o lungă pauză după 1918. Totuși, din 1957, au revenit cu o frecvență mai mare.

La ora actuală, tulpinile cele mai periculoase sunt H1N1, care a cauzat pandemia gripală din 1918; H2N2, care a cauzat pandemia gripală asiatică în 1957; H3N2, care a provocat pandemia globală din Hong Kong din 1968; și una relativ nouă, H5N1, cunoscută drept gripa aviară, care a provocat pandemia din 2004. Apoi H1N1 a revenit. A fost sursa pandemiei de gripă porcină din 2009 și este un descendent modificat al tulpinei H1N1 din 1918.

Virusul gripei își modifică structura genetică destul de semnificativ în fiecare an, având drept gazde porci, dar și păsări. Și, de-a lungul acestui parcurs, schimbă material genetic cu alte virusuri, modificându-și propriul material. Apoi se răspândește în jurul lumii prin folosirea transportului rutier, feroviar, naval și aerian, infectând milioane de persoane, cauzând ceea ce numim sezonul anual de gripă. Dar, din când în când, dezvoltă o tulpină și mai virulentă, uneori prin intermediul unei reconfigurări genetice unice, alteori prin intermediul salturilor de la o specie la alta, iar, în unele cazuri, pe ambele căi. În pandemia de gripă asiatică din 2004 a fost un salt de la o specie la alta. Epidemia de gripă porcină din 2009 a avut la bază o reconfigurare genetică unică. A survenit în momentul în care virusul a profitat de supraaglomerarea în care sunt crescute animalele în cadrul fermelor gigantice.

Geneticienii specialiști în virusuri au reconstituit genealogia epidemiei de gripă porcină din 2009, o tulpină H1N1 virulentă, stabilind că provenea dintr-o tulpină H3N2, care a apărut în 1998 în fermele industriale din Statele Unite, mai exact în uriașele ferme de porcine în care animalele sunt atât de înghesuite, încât, pur și simplu, nu se pot mișca. Această tulpină H3N2 s-a combinat cu o altă tulpină porcină, o variantă europeană a H1N2, reconfigurându-și materialul genetic într-o nouă formă H1N1 extrem de puternică și apărând apoi la oameni. Primele îmbolnăviri s-au înregistrat în La Gloria, Veracruz, Mexic, chiar în apropierea unei uriașe ferme de porci. Lucrătorii s-au infectat cu noua tulpină, s-au dus acasă, i-au infectat pe alții, dintre care mulți au călătorit în alte orașe

și localități, și așa a început pandemia. Care a fost mortală pentru cei infectați. Printre cei spitalizați, în funcție de locul unde se aflau, până la 31% au fost internați la terapie intensivă și 46% dintre cei care au beneficiat de terapie intensivă au murit.

Una dintre principalele temeri ale epidemiologilor și ale geneticienilor este posibilitatea apariției unei tulpini care ar combina gripa porcină și cea aviară. Superglomerarea din fermele de animale, la fel ca numărul mare de soldați în tranșeele din Primul Război Mondial, permite în mod constant apariția unor tulpini extrem de virulente. Fermele de pui, în care pot apărea tulpini unice de gripă aviară, și fermele de porci, în care pot se pot naște tulpini de gripă porcină unice, sunt perfect poziționate pentru a permite combinarea celor două într-o tulpină de virus gripal puternic și letal. Acest tip de tulpină combinată poate fi transmisă cu ușurință la lucrătorii de la ferme și apoi în rândurile întregii populații.

Cercetătorii au descoperit că, într-adevăr, virusul gripei porcine H3N2 se combină cu ușurință cu tulpinile H5N1 ale gripei aviare. Când se întâmplă acest lucru, rezultă o formă extrem de patogenă a virusului. Nu este decât o chestiune de timp, insistă ei, până când aceasta se va naște pe cont propriu. De fapt, studiile efectuate pe porcii din fermele mari, situate în apropierea fermelor avicole, au arătat că există deja astfel de combinații virale care infectează porcii. Această tulpină virală combinată nu a infectat oameni... Încă.

Dinamica infecției și cascada de citokine

Citokinele sunt molecule de semnalizare fiziologică, produse de corp dintr-o varietate de motive. Sunt produse în numărul cel mai mare în timpul infecțiilor. Citokinele (și rudele lor, chemokinele) fac, în general, parte din sistemul imunitar înnăscut (nu din cel adaptat). Ele au menirea de a reacționa la incursiunile virusurilor și ale bacteriilor în trupurile noastre. Un alt mod de a ne gândi la ele este să le considerăm molecule inflamatoare. Provoacă diferite tipuri de inflamații în corp – din cauza lor, atunci când vă tăiați, rana se înroșește, devine sensibilă și se umflă. Citokinele care invadează zona respectivă creează condiții în care multor bacterii și virusuri le este greu să supraviețuiască. Din nefericire pentru noi, bacteriile

și virusurile au învățat și ele cum să se folosească de reacțiile noastre imunitare pentru a-și atinge scopurile. Le subminează, destul de des, pentru a le determina să le permită infectarea corpului și distrugerea anumitor zone din acesta. Acest fapt le facilitează reproducerea și le permite să strângă nutrienți. Virusurile gripale au o slăbiciune pentru plămâni, loc în care produc cele mai mari daune.

Spre deosebire de virusurile encefalitei, care se dau în vânt după neuroni, dar trebuie să își croiască drum spre creier după ce țânțarii le inoculează în oameni, virusurile gripei nu trebuie să lucreze chiar atât de mult. Ajung în locul preferat, pur și simplu, pentru că trebuie să respirăm.

Odată inhalate, virusurile încep să se atașeze de celulele epiteliale ale plămânilor. Folosesc un fel de aglutinină (o substanță care lipește lucrurile de ea – denumirea sa are aceeași rădăcină cu cuvântul englez „glue" - lipici), o hemaglutinină, pentru a se lipi de legăturile de acid sialic, pe suprafața celulelor epiteliale ale căilor respiratorii. (Acesta este unul dintre mecanismele prin care plante, precum gura-lupului și ghimbirul, opresc infecțiile gripale; sunt inhibitori de hemaglutinină.) Toate virusurile fac acest lucru în felurile lor specifice; au o afinitate pentru un receptor unic de pe suprafața unor celule specifice și, într-un fel sau altul, ajung în locul respectiv și la acele celule. Odată ajunse acolo, se atașează de partea respectivă a celulelor. Se poate spune că, într-un fel, virusurile folosesc acea parte a membranei celulelor-gazdă ca port de andocare.

După ce s-a atașat de celulă, virusul începe să modifice permeabilitatea peretelui celulei, inducând modificări în citoscheletul celulei și inițiind endocitoza. Cu alte cuvinte, înmoaie suprafața celulei, cauzează îndoirea structurii scheletale a acesteia și păcălește celula să primească virusul în interior, unde nu poate fi găsit de sistemul imunitar. Face acest lucru folosind un tip specific de enzimă, neuraminidaza – care este uneori numită și sialidază, deoarece astfel de enzime catalizează sau sparg legăturile de acid sialic de pe suprafața celulei-gazdă. De aceea, inhibitorii de neuraminidază (precum Tamiflu, adică oseltamivir) sunt eficienți în tratarea gripei – inhibă capacitatea virusului de a pătrunde în celulele-gazdă. Astfel stopează infecția. (Gura-lupului, socul, lemnul-dulce, *Rhodiola*, ghimbirul, drobușorul [isatis], arbustul *Lespedeza bicolor*, *Angelica keiskei*, *Amorpha fruticosa*, quercitina, *Alpinia zerumbet*, *Erythrina addisoniae*

și *Cleistocalyx operculatus* sunt toate inhibitori de neuraminidază.) Inhibitorii de neuraminidază sunt eficienți atât în cazul tulpinilor gripale A, cât și B.

În timpul procesului de endocitoză, virusul stimulează celula să creeze ceea ce se numește o vacuolă, în esență, o bulă sigilată care va fi păstrată în interiorul celulei. Celulele fac acest lucru pentru a sechestra substanțele care le vătămează. Microbii au învățat să folosească astfel de vacuole pentru scopurile proprii, de obicei, pentru a proteja virusul sau bacteriile de acțiunile intracelulare antimicrobiene.

Virusul se folosește de hemaglutinină pentru a se atașa de interiorul membranei vacuolei, unde deschide un por în citoplasma celulei, adică în spațiile interioare al acesteia. Pentru a face acest lucru, virusul folosește ceea ce se numește un canal ionic M2 – canalele ionice sunt pori minusculi în celule, care le permit moleculelor încărcate să intre și să iasă din celule, aducând nutrienți și permițând evacuarea reziduurilor. Utilizarea unui inhibitor M2 blochează acest proces și împiedică efectiv multiplicarea virusului. (*Lomatium* este unul dintre cei mai puternici inhibitori M2 cunoscuți, mai puternic decât produsul farmaceutic numit amantadină.) Utilizarea canalului M2 este specifică virusului gripal A, motiv pentru care dezvoltarea unor blocanți ai acestuia a fost considerată crucială. Din nefericire, utilizarea prelungită, în fermele de păsări, a inhibitorilor M2 chimici, precum amantadina, a creat acum o rezistență aproape totală la aceștia, în cazul tuturor tulpinilor de gripă A.

După deschiderea porului, virusul se dezintegrează și eliberează ARN viral și proteine esențiale în citoplasmă (gura-lupului inhibă acest tip de eliberare ARN virală). Proteinele esențiale și ARN-ul viral formează un complex care este dus în nucleul celulei, iar celula este stimulată să înceapă să producă replici ale ARN-ului viral (fiecare ușor diferită). Noul ARN viral se combină cu alte componente virale proaspăt produse, precum neuraminidaza și hemaglutinina, generând noi virusuri. Acestea se atașează de interiorul membranei celulei-gazdă, în care se formează o protuberanță, iar noile virusuri sunt eliberate (înmugurire virală sau răspândire) în matricea extracelulară care înconjoară celula.

Celula este preluată de către virus în acest proces, iar componentele sale sunt epuizate pe durata creării noilor virusuri. După

ce resursele sale dispar, celula moare, iar virusurile proaspăt create se mută la noi celule-gazdă, repetând procesul. Celulele epiteliale alveolare sunt locuri specifice pentru acest proces. Alveolele sunt saci minusculi care reprezintă capetele terminale ale arborelui traheo-bronșic. Aerul pe care îl respirăm traversează arborele bronșic, ajungând, în cele din urmă, în alveole, de unde oxigenul trece prin membrane foarte subțiri în sânge. În felul acesta, corpurile noastre rămân oxigenate. Virusurile se înmulțesc în celulele care căptușesc acești saci minusculi. Provoacă astfel o inflamare (umflare) extremă a celulelor din locul respectiv, rezultând edemul (acumulare de fluid). Toate celulele infectate se sparg și mor la producerea noilor virusuri. Astfel, rămân funcționale mai puține alveole. Respirația este mai dificilă, iar persoana infectată are mai puțină energie, deoarece oxigenul nu ajunge în sânge în cantități suficiente (de aceea, uneori, la spital, celor infectați li se pun măști de oxigen). Pneumonia survine când acest proces devine sever, iar sacii se umplu cu cantități tot mai mari de fluid și rămân din ce în ce mai puține alveole funcționale.

În timpul contaminării și al replicării celulare, virusul stimulează totodată eliberarea de citokine de către celulă. Aceste citokine fac legăturile strânse dintre celule (și membranele celulare) mai poroase și facilitează deplasarea particulelor virale prin matricea extracelulară (și în interiorul celulelor). Citokinele sunt, de asemenea, stimulate în așa fel încât să inhibe cât mai mult timp posibil acele părți ale sistemului imunitar care pot ucide virusurile.

Receptorii Toll (TLR) sunt receptori de recunoaștere a tiparelor care pot identifica diferite tipuri de microbi. Particulele virusului stimulează TLR3, care începe să inducă eliberarea citokinelor cu factorul nuclear kappa-B (NF-κB). NF-κB este o citokină ascendentă, ceea ce înseamnă că este un puternic inițiator al altor citokine inflamatoare. NF-κB inițiază tipuri foarte specifice de cascade de citokine. Sunt eliberate și alte tipuri de inițiatori, precum RIG-1, NOD2 și MDA5, ca parte a reacției corpului la o infecție virală. În mod normal, aceștia ar stimula puternic producția de interferon de tipul 1 (IFN) – (IFN-α și IFN-ß). Iar virusurile gripale sunt, în general, foarte susceptibile la aceste tipuri de interferon. Însă virusul gripei folosește o proteină, proteina NS1, care blochează inducerea tipului 1 de IFN suficient de mult pentru a se stabili

în corp (echilibrarea producției de interferoni tip I cu plante, precum lemnul-dulce, va contribui la reducerea severității infecției). Virusul inhibă totodată maturizarea și activarea celulelor dendritice, scăzând nivelul de reacție a celulelor T și B. (Creșterea numărului de celule T este, în special, eficientă în reducerea gravității gripei. Lemnul-dulce, socul, *Ceanothus* spp. și zincul sunt specifice în acest caz.) Aceste celule fac parte din reacția adaptivă a sistemului imunitar; inhibarea lor protejează virusul de atacuri. Reacția corpului stimulează, de asemenea, eliberarea interferonilor de tip III, față de care virusul este mai puțin susceptibil și pe care nu îi inhibă în nici un fel. Acești interferoni au calități virale mai degrabă generale decât specifice și sunt activați într-un interval de trei până la șase ore de la infectare. Astfel apar simptomele caracteristice gripei, care anunță debutul unui episod gripal. Nu virusul în sine vă dă senzația că sunteți „gripat".

În timpul aceluiași interval de timp, celulele respiratorii infectate (celulele traheo-bronșice și epiteliale) încep să genereze citokinele și chemokinele specifice: interleukin-1 beta (IL-1ß), IL-6, IL-18 (care provoacă creșterea producției de IFN-γ), ligand 5 chemokine C-C (CCL5, cunoscut și drept RANTES, „celulă T regulată și normală, definită și secretată"), ligand 10 chemokine C-X-C (CXCL10). Apoi, după 6–12 ore, sunt produse alte citokine: factor de necroză tumorală alfa (TNF-α), IL-8 și CCL2 (cunoscut și drept proteina chemoatractantă a monocitelor 1 sau MCP-1). Citokinele definite fac ca structurile epiteliale să devină mai poroase. Acest fapt facilitează penetrarea virală a celulelor. Totodată, stimulează migrarea celulelor imunitare spre locurile infecției.

Interferon-gamma (IFN-γ) este un interferon tip 2, numit uneori factorul de activare a macrofagelor. Acest IFN are rol crucial în suprainflamarea citokinelor, care survine în timpul gripei severe. Stimulându-l, virusul inițiază o buclă de feedback pozitiv în procesul citokinei, care conduce, în cazul infecțiilor severe, la furtuni de citokine.

CCL2 provoacă migrația monocitelor derivate din sânge în spațiile aeriene alveolare. TNF-α și IL-1ß controlează moleculele de aderență (printre care se numără molecula de aderență intercelulară 1, adică ICAM-1 și E-selectin) pe suprafața celulelor endoteliale care căptușesc vasele sangvine. Acest fapt face stratul endotelial

să devină mai poros și stimulează migrarea transendotelială a neutrofilelor în locurile respective. TNF-α induce deplasarea monocitelor și a neutrofilelor de-a lungul epiteliului, prin controlarea ICAM-1 și VCAM-1 (molecula celulelor de aderență vasculară-1). Consecința acestui fapt este creșterea cantității de mucus încărcat cu celule albe din plămâni (ceea ce expectorăm în timpul infecției cu gripă).

Dimensiunea ganglionilor limfatici care drenează plămânii începe să crească. Acest fapt ajută, în vindecarea corectă a infecției, la prevenirea sufocării. În interiorul ganglionilor limfatici, zonele numite centri germinali își măresc dimensiunea și dezvoltarea. Centrii germinali sunt locul în care sunt produse și diferențiate limfocitele B, pentru a ataca infecția existentă. Acest aspect face parte din reacția imunitară umorală adaptivă. Zonele ganglionilor limfatici (ca și cele din țesuturile periferice) pot deveni supraîncărcate în timpul infecțiilor severe, încetinind drenajul și reacțiile imunitare adaptive sănătoase. Totodată, pot fi atacate și vătămate în timpul infecțiilor gripale severe, ajungând să nu mai funcționeze deloc. Acest fapt contribuie la mortalitatea care survine uneori în timpul furtunilor de citokine. (De aceea sunt utile plante medicinale, precum rădăcina-roșie, iarba-fluturilor sau *Asclepias tuberosa*; toate susțin structurile limfatice din plămâni și din zonele lor periferice. Rădăcina-roșie – *Ceanothus* spp. – este în special utilă în zonele periferice pentru mărirea splinei și a limfei și pentru drenarea limfei; iarba-fluturilor – *Asclepias asperula* – este specifică pentru optimizarea drenajului limfei din plămâni; *Asclepias tuberosa* este specifică pentru reducerea inflamației din pleură și din plămâni. Pot fi folosite intersanjabil, într-o anumită măsură.) Centrii limfatici din plămâni sunt grav afectați în timpul gripei, mult mai mult decât periferia.

La fel ca în cazul multor virusuri, deși virusurile gripei se reproduc cel mai eficient în celulele epiteliale alveolare, pot infecta și alte celule, în speță celulele dendritice, monocitele, macrofagele, neutrofilele, celulele T, celulele B și celulele ucigașe (NK). Ca reacție la infecție, aceste celule încep să elibereze citokine și chemokine: IFNs, IL-1α și IL-1ß, IL-6, TNF-α, CXCL8, CCL2 (MCP-1), CCL3 (adică proteina inflamatoare macrofagă-1 alfa sau MIP-1α), CCL4, CXCL9 și CXCL10, prin ERK-1, ERK-2 (kinaza extracelulară de semnal,

1 și 2), căile de semnalizare a p38 MAPK (p38 kinaza proteică activată de mitogeni) și JNK (c-Jun N-kinază terminală).

TNF-α, IL-1ß, IL-6 și IFN-γ sunt responsabile, în mare măsură, de efectele negative ale cascadei de citokine. Șoarecii incapabili să producă TNF-α au demonstrat constant o rată scăzută a mortalității, o paletă redusă de simptome, boala având un curs mai puțin sever. Acest lucru rămâne valabil chiar și dacă sunt infectați cu virusul reconstituit și extrem de virulent din 1918. S-a constatat că inhibarea TNF-α (în special) și a IL-1ß reduce semnificativ inflamația cauzată de citokine care survine în timpul gripei, calmând simptomele și inhibând răspândirea virală. (Plantele medicinale specifice pentru inhibarea TNF-α sunt kudzu [*Pueraria* spp.], rădăcina de senega, gura-lupului, soc, ghimbir, *houttuynia*, lemn-dulce, salvia indiană – *Eupatorium perfoliatum* – și *Cordyceps*. Plantele medicinale specifice pentru inhibarea IL-1ß sunt iulișca – *Fallopia japonica*, rădăcina de senega, gura-lupului, *Cordyceps*, kudzu și salvia indiană.)

În timp, virusul poate inhiba și producția de macrofage. Acest fapt survine deoarece macrofagele încep să producă citokine antiinflamatoare, precum IL-4 and IL-10. După ce corpul rămâne fără macrofage, are loc un proces inflamator prelungit, care menține infecția. Nivelurile pulmonare ale IL-1ß, IL-6, și TNF-α cresc toate considerabil în acest punct. Stimularea maturizării monocitelor și a celulelor dendritice *(Cordyceps)* și inducerea IL-4 și IL-10 (gura-lupului, soc, *houttuynia*, lemn-dulce, *Cordyceps*) vor ajuta la contracararea acestui fenomen.

Virusul este excepțional de sofisticat în impactul pe care îl are. Există trei stadii ale stimulării de chemokine. Primul, la două-patru ore după infecție, este însoțit de producția de CXCL16, CXCL1, CXCL2 și CXCL3. Aceste chemokine sunt specifice pentru a atrage neutrofilele, celulele T citotoxice și celulele NK. După 8-12 ore de la debutul infecției, se produc CXCL8, CCL3, CCL4, CCL5, CXCL9, CXCL10 și CXCL11, care atrag celulele T de memorie. După 24-48 de ore de la infectare, când celulele dendritice ating maximul prezenței în țesuturile limfatice, profilul chemokinei se schimbă din nou, astfel încât să atragă naivele celule T și B. Efectul tuturor acestor pași este că virusul ajunge să manipuleze sistemul imunitar la fel cum un virtuoz își manevrează vioara. În cele din urmă, sistemul

imunitar se trezește (de obicei), iar infecția este stopată prin crearea unor anticorpi specifici gripei.

Plantele care reduc celelalte citokine principale pe care le stimulează virusul vor ajuta la reducerea gravității bolii și, totodată, la prevenirea deteriorării plămânilor. Cred că cele mai importante sunt inhibitorii de NF-κB (rădăcina de senega, gura-lupului, ghimbir, *houttuynia*, kudzu, lemn-dulce, salvia indiană, *Astragalus*), IL-6 (kudzu, gura-lupului, isatis), IL-8 (*Cordyceps*, isatis, iulișca), RANTES (lemn-dulce, isatis), MCP-1 (*houttuynia*), CXCL10 (salvia indiană), CCL2 (salvia indiană), calea de semnalizare ERK (kudzu, gura-lupului, *Cordyceps*), calea de semnalizare p38 (gura-lupului, *houttuynia*, *Cordyceps*) și calea de semnalizare JNK (gura-lupului, *Cordyceps*, coama-leului). Reducerea acestor citokine și a căilor de semnalizare vor diminua IFN-γ.

Fiecare tip de gripă are un profil citokinic în care citokine ușor diferite sunt mai puternic reprezentate. Cu toate acestea, protocoalele de aici, direcționate înspre această formă de profil citokinic, vor fi suficient de specifice pentru toate tulpinile, inclusiv pentru tulpina aviară H9N2 cu factor patogen scăzut, care exercită un control puternic asupra factorului de creștere transformator beta 2 (TGF-ß2) ce are o dinamică total diferită. Plantele medicinale folosite deja în protocolul dezvoltat sunt, cu toate acestea, specifice pentru TGF-ß2, mai exact *Astragalus* (cea mai puternică) și gura-lupului. *Magnolia officinalis*, *Ginkgo biloba*, *Folium syringae*, *Nigella sativa*, *Paeonia lactiflora* și *Lonicera japonica* sunt alte plante specifice în inhibarea TGF-ß2. (De aceea *Lonicera*, numită și caprifoi-japonez, este utilizată frecvent în tratamentul infecțiilor respiratorii în China – ameliorează sindromul numit „vânt și arșiță", eliminând invazia provocată de acesta. Cu alte cuvinte, reduce inflamația din plămâni și elimină virusul sau bacteriile responsabile.)

În mod normal, virusurile gripei rămân în partea superioară a tractului respirator. Totuși, în cazul infecțiilor mai severe, infectează și tractul respirator inferior. Pneumonia este una dintre complicațiile serioase care rezultă de pe urma acestui fapt. La fel și furtunile de citokine, în cazul în care boala preia cu adevărat controlul.

Furtunile de citokine

Virusurile pandemice mai severe (H1N1 din 1918, H1N1 din 2009 și H5N1 din 2004) provoacă afectarea severă a plămânilor și inflamații severe. În aceste cazuri, cascadele de citokine se transformă în furtuni, iar rata mortalității crește în consecință. H5N1, de exemplu, are o rată a mortalității de aproximativ 60% în cazul celor infectați, de obicei ca urmare a deteriorării sistemului respirator și a insuficienței multiple de organe. În 1918, rata mortalității a fost mult mai scăzută, în jur de 20%, dar tulpina infectează mult mai mulți oameni, ajungând la o treime din populație. (Emergența unei tulpini aviare H5N1, cu o rată crescută de infectare, este unul din lucrurile care nu îi lasă să doarmă pe cercetători.)

Deși (de obicei) nu există o creștere corespunzătoare a replicării virale pe durata unei furtuni virale, creșterile nivelurilor citokinelor în gripele pandemice sunt semnificative și ele sunt cele care provoacă moartea. Producția de interferon-gamma (IFN-γ) crește, de obicei, ca și manifestarea TNF-α, IL-1ß, CXCL10, RANTES, MIP-1α, MCP-1, MCP-3 și IL-6. Nivelurile IFN-γ și virusul interacționează în mod sinergic, crescând semnificativ CXCL10 în celulele epiteliale din căile respiratorii. Acest fapt duce la infiltrarea masivă a celulelor imunitare în căile respiratorii. S-a constatat că blocarea IFN-γ, prin intermediul administrării de inhibitori, reduce infiltrările în căile aeriene (*houttuynia*, *Cordyceps*, gura-lupului și lemn-dulce; remarcați că lemnul-dulce este un modulator IFN-γ – inhibă producerea acestuia când nivelurile sunt ridicate și o stimulează, în special în celulele T, când nivelurile sunt scăzute).

În particular, inhibarea TNF-α, IFN-γ, IL-1ß și a IL-6 este crucială pe durata infectării cu tulpini pandemice gripale severe. Aceste citokine ating niveluri extraordinar de mari în astfel de împrejurări, iar afectarea plămânilor le este specifică. Dacă nivelurile lor cresc suficient de mult, inflamația nu rămâne în sistemul respirator, ci se răspândește în tot corpul. Această afecțiune se numește septicemie, și este, în esență, o stare infecțioasă a întregului corp. Dacă este destul de gravă, poate conduce la insuficiență multiplă de organe și la stop cardiac.

O anumită proteină asemănătoare cu citokina este implicată în furtunile de citokine induse de septicemie: proteina din grupul cu mobilitate crescută (HMGB1).

Această proteină asemănătoare citokinei are un nivel extrem de ridicat în cazul tuturor pacienților care mor de septicemie, inclusiv cea generată de gripă. HMGB1 este, totodată, unică prin faptul că, odată stimulată, continuă să fie secretată o vreme îndelungată. În comparație cu aceasta, nivelurile maxime ale TNF-α durează în jur de 90 de minute în urma stimulării. Nivelurile maxime ale HMGB1 durează 18 ore înainte de a începe să scadă. Odată ce este eliberată, HMGB1 stimulează noi emisii de citokine și are proprietatea suplimentară de a intra în sinergie cu celelalte citokine prezente deja în corp, amplificându-le efectele. Producția de HMGB1 este stimulată de macrofage și de monocite, când este inițiată o cascadă extrem de puternică de citokine, în special cu niveluri ridicate de NF-κB, TNF-α, RANTES, IL-6 și IFN-γ, cam în această ordine. Cantitatea produsă este dependentă direct de doză. Cu alte cuvinte, cu cât sunt mai mari nivelurile de citokine, cu atât se produce mai multă proteină HMGB1. Și cu cât cantitatea acesteia este mai mare, cu atât mai mult cresc nivelurile de citokine. De exemplu, nivelurile IL-6 sunt de aproape patru ori mai mari, nivelurile IL-8 de aproape trei ori mai mari, iar nivelurile IFN-γ de peste două ori mai mari, în timpul infecțiilor severe față de cazurile mai ușoare. Concentrațiile ridicate de IL-6 au evident legătură cu boala și cu spitalizarea prelungite. Pe măsură ce furtuna progresează, nivelurile de IL-8, MCP-1 și H2O2-mieloperoxidază cresc și ele considerabil. Celulele endoteliale sunt puternic stimulate și încep să amplifice citokinele din furtună. Hiperactivarea p38 MAPK și inhibarea sistemului imunitar adaptiv sunt un marker al acestor tipuri de furtuni de citokine.

HMGB1 este și ea eliberată când nucleii celulelor sunt distruși, cum se întâmplă pe durata infecțiilor de gripă. Proteinele HMG sunt păstrate în nucleu pentru a contribui la formarea complexelor de ADN și la controlarea exprimării genelor. Când HMGB1 apare în țesutul pulmonar, cum se întâmplă în episoadele severe de gripă, cauzează o infiltrație masivă de neutrofile în plămâni și o vătămare gravă a acestora. Pe măsură ce progresează furtuna, survin insuficiența respiratorie (necesitând ventilarea mecanică), blocajul renal acut și șocul sistemic. În cazuri severe de acest gen, s-a constatat

că antiviralele (oseltamivir), antibioticele și corticosteroizii sunt ineficiente.

S-a constatat sistematic că medicamentele steroidale obișnuite (de exemplu, dexametazona și cortizonul) nu au efect asupra nivelurilor de HMGB1, ceea ce se poate spune și despre antiinflamatoarele nesteroidiene, precum aspirina, ibuprofenul și indometacinul – chiar și în concentrații foarte mari. Totuși, o serie de plante medicinale și de componente ale acestora au o acțiune directă de inhibare a proteinei.

Inhibarea directă a HMGB1 cu plante medicinale, precum *Angelica sinensis* și *Salvia miltiorrhiza*, protejează șoarecii înainte și 24 de ore după infectarea cu virusuri gripale în mod normal letale. Glicirizina, un component al lemnului-dulce, blochează direct HMGB1, inactivându-i acțiunile în corp. Componentul numit epigallocatechin gallate (EGCG) din ceaiul-verde inhibă și el HMGB1, ca și quercetina. În mod surprinzător, nicotina scade și ea considerabil nivelul HMGB1 din plămâni. Produsul farmaceutic minociclină a demonstrat și el că poate reduce nivelurile HMGB1; administrarea acestuia ar trebui studiată în spitale și farmaceutic.

Pe durata infecțiilor severe cu gripă, reducerea HMGB1 este critică.

Patologia pulmonară și tisulară în timpul infecțiilor severe cu gripă

Virusurile gripei invadează în mod specific țesuturile pulmonare, cauzând vătămări directe sau mediate inflamator. Există patru modificări patologice primare care survin: 1) deteriorare alveolară difuză; 2) bronșiolită necrotică; 3) hemoragie alveolară intensă; și 4) acumulare severă de fluid.

Virusurile infectează structuri celulare specifice, de fapt pe toate cele care posedă acizi sialici interconectați (alfa-2,6 și alfa-2,3) pe membranele lor de suprafață. Dar celulele din sistemul respirator exprimă acești acizi diferit, iar diferitele tulpini de gripă creează profiluri infecțioase distincte. Celulele nonciliate din plămâni conțin o proporție mai mare de acizi sialici interconectați alfa-2,6, în timp ce celulele ciliate conțin atât acid sialic alfa-2,6, cât și alfa-2,3. Virusurile H3N2 preferă acizii sialici din celulele nonciliate, în timp

ce tipurile gripei aviare (H5N1) preferă să infecteze exclusiv celulele ciliate. Acesta este motivul parțial pentru care tulpinile aviare tind să fie mai grave. Când sunt infectați, cilii sunt deseori uciși, iar capacitatea lor de a expulza mucusul din plămâni este distrusă. Acest fapt mărește substanțial acumularea de mucus din plămâni. Tulpinile H5N1 preferă acizii sialici interconectați alfa-2,3 care sunt prezenți mai ales în celulele ciliate, dar acești acizi există în celule ciliate în cantități mai mari în partea inferioară a tractului respirator. Prin urmare, tulpinile H5N1 infectează nu numai cilii, ci și tractul respirator inferior, provocând o infecție mult mai profundă.

În cazuri severe, indiferent de tulpină, este prezentă deseori hemoragia alveolară, ca și edemul intraalveolar și inflamația interstițială. Țesuturile care înconjoară vasele de sânge, nodulii limfatici și canalele se inflamează (perivasculită). Apar astfel microtromboze sau mici cheaguri de sânge pe toată suprafața vaselor sangvine din plămâni. Nivelurile IFN-γ sunt ridicate la macrofage, în celulele epiteliale și în vase. Nivelurile TNF-α sunt ridicate în cazul macrofagelor alveolare, al mușchiului neted bronșic și vascular. Survin infiltrări masive împrejurul căilor respiratorii și în pereții alveolari. În mod tipic, splina se atrofiază și prezintă un țesut alb nonreactiv. În nodulii limfatici sunt comuni foliculii nonreactivi și eritrofagocitoza sinusoidală.

Protejarea structurilor limfei și ale splinei și a funcțiilor acestora, a structurilor ciliale și a structurilor membranoase este crucială.

Intervenții medicale

Dacă gripa este tratată cu medicamente de sinteză, se folosesc, de obicei, inhibitori de neuraminidază, precum oseltamivir (Tamiflu) sau zanamivir (Relenza). Uneori se folosesc și adamantanii (amantadin și rimantadin), care inhibă canalele ionice M2. Aceste produse farmaceutice sunt denumite, în general, antivirale, dar nu sunt, cel puțin nu în același fel în care un antibiotic este un antibiotic, adică ceva care omoară mai ales bacteriile. Mai exact, antiviralele inhibă penetrarea virală a celulelor-gazdă (oprind astfel sau încetinind infecția) sau împiedică virusul înfășurat în vacuolă să elibereze proteine virale în interiorul celulei-gazdă (oprind astfel sau încetinind

infecția). Nu omoară virusul direct. Ribavirin, un medicament care interferează cu metabolismul ARN, este folosit uneori, dar efectele sale sunt mixte și are numeroase efecte adverse serioase.

Dacă există o inflamație semnificativă, se pot folosi corticosteroizi pentru a se încerca reducerea acesteia – dar, dacă acționează nivelurile HMGB1, corticosteroizii nu vor reuși să le reducă. Spitalizarea este frecventă în cazurile severe, dar în afară de îngrijirea pasivă și de utilizarea oxigenului, nu se pot face prea multe. Se pot administra lichide intravenos, dar acestea pot avea efecte adverse grave, având în vedere că principala abordare a constat în utilizarea unei soluții care combină nutrienți/perfuzii cu glucoză, în încercarea de a menține ridicate nivelurile energetice și nutritive ale pacientului. Din nefericire, se pare că folosirea glucozei în infecțiile gripale crește semnificativ încărcătura virală și parametrii bolii. Pe de altă parte, insulina le reduce considerabil, având totodată beneficiul suplimentar de a reduce nivelurile HMGB1.

În spitale se folosesc foarte puțin inhibitorii de citokine precum minociclina și inhibitorii de HMGB1 (de exemplu, anticorpii anti-IFN-γ, imunoglobulina intravenoasă), dar utilizarea lor nu este răspândită. Dacă microtrombii proliferează în plămâni, atunci se pot folosi anticoagulanți. În mod interesant, atât antrombin III, cât și trombomidulin scad HMGB1 *in vitro*. Aceste intervenții asupra HMGB1 sunt rareori folosite sau cunoscute de medicii practicieni.

Pentru a înrăutăți lucrurile, multe tulpini de gripă dezvoltă rezistență la principalul inhibitor al neuraminidazei folosit pentru a le trata, oseltamivir, ca și la principalul adamantan, amantadina, inhibitor al canalului ionic M2. Eșantioane de virus gripal din sezonul 2007–2008 au indicat o rezistență de 0,06%, cele din sezonul 2008–2009 o rezistență de 1,5% și cele din sezonul 2009–2010 o rezistență de 28% – o curbă exponențială de adaptare normală a rezistenței. Cercetările de la finalul anului 2009 au început să găsească tulpini rezistente și la celălalt inhibitor major al neuraminidazei, zanamivir. Rezistența a devenit comună și în cazul celuilalt principal inhibitor de canal ionic M2, rimantidina. Unele zone raportează o rezistență de 100% la amantadină și de peste 90% la oseltamivir. Pe lângă suprautilizarea acestora în creșterea animalelor, mai există un motiv al rezistenței: excreția umană.

Oseltamivir este imediat metabolizat în corp, sub formă de oseltamivir carboxilat. Este activ doar în această formă. Din nefericire, această formă este forma metabolizată, fiind excretată din corpul uman fără nici o altă modificare. Este evacuată fără a fi afectată în apele reziduale din stațiile de epurare și ajunge în sursele de apă în doze mici, unde intră în contact cu păsările acvatice, fiind astfel expusă tulpinilor de gripă aviară. Tulpinile aviare dezvoltă rezistență și în momentul în care tulpinile aviare, umane și porcine se combină, rezistența este transferată tulpinilor care pot infecta oamenii.

Aceste medicamente sunt, de asemenea, folosite deseori în cantități mari în timpul epidemiilor. Iar virusul dezvoltă repede rezistență la ele. În jur de 30% dintre persoanele tratate vor dezvolta tulpini rezistente și le vor elimina la câteva zile după aceea. Apoi, persoanele proaspăt infectate vor deveni rezistente la medicamente.

Cazurile mai puțin severe de gripă, dacă bolnavul merge la medic, sunt rareori tratate (deși, în mod iresponsabil, unii medici prescriu pentru gripă antibiotice, care nu sunt active împotriva virusurilor). Sfatul medical obișnuit este „odihnă la pat, consumați multe lichide și luați medicamentele eliberate fără rețetă, după caz". Cu alte cuvinte, tratarea infecției rămâne la latitudinea sistemului imunitar al individului și a câtorva opțiuni de autoîngrijire extrem de limitate. Chinezii nu sunt marcați de această prejudecată tehnologică. Spre deosebire de noi, cei din Occident, au dezvoltat atât abordări bazate doar pe plante medicinale, cât și abordări bazate pe combinații de plante medicinale și produse farmaceutice în protocoalele lor de tratament. Iar rezultatele lor sunt foarte bune în comparație cu abordările occidentale.

Există numeroase intervenții care sunt posibile cu ajutorul medicamentelor din plante și, spre deosebire de produsele farmaceutice, virusurile nu dezvoltă rezistență la ele.

Protocoale de tratamente naturiste pentru gripă

Repet, pentru a sublinia ideea: există mii de combinații de medicamente din plante care pot fi create pentru a trata infecțiile respiratorii. Acestea sunt doar cele pe care eu le-am găsit utile. Îndrăzniți să experimentați, să combinați, să inovați și să vă găsiți propriile combinații unice. Nu există o singură cale corectă către adevăr.

Infecția gripală poate acoperi un spectru larg, de la extrem de ușoară până la extrem de gravă. Clasific boala în patru tipuri, fiecare necesitând o abordare diferită: 1) debut; 2) infecție ușoară; 3) infecție moderată; și 4) infecție gravă. Mă voi ocupa de câteva dintre aspectele unice ale tratării infecțiilor grave la finalul acestei secțiuni.

1 Tratamente pentru debutul infecției

Am descoperit două abordări care pot scurtcircuita un episod în dezvoltare înainte de a pune stăpânire pe corp: oscillococcinum și o combinație de tincturi de plante medicinale.

Oscillococcinum

Am constatat că acest remediu homeopatic este extrem de bun în stoparea dezvoltării gripei, dacă este luat la primele semne de boală, adică din clipa în care simțiți prima furnicătură în corp, care vă spune că sunteți pe punctul de a vă îmbolnăvi.

Oscillococcinum se găsește sub formă de mici granule de zahăr în niște tubulețe. Luați un tub la fiecare șase ore, trei pe zi, timp de două sau trei zile la rând. Deseori este suficient pentru a opri infecția.

2 Combinație de tincturi din plante

De mulți ani folosesc o anumită combinație de tincturi: *Echinacea angustifolia* (acum folosesc suc de ghimbir – a se vedea pagina 51; și (rețineți: *E. purpurea* este inutilă în acest caz; nu funcționează), *Ceanothus* și lemn-dulce, în părți egale. Dozajul este o pipetă (30 de picături) de tinctură la fiecare oră, în fiecare zi, până când dispar simptomele.

Am constatat că este utilă în stoparea dezvoltării infecției gripale, dacă o luați la primele furnicături sau imediat ce simțiți senzația de durere în gât. Trebuie să țineți amestecul de tinctură în gură, să îl amestecați, pur și simplu, cu saliva, apoi să îl înghițiți, încet, lăsându-l să alunece spre fundul gâtului.

Pentru ca *Echinacea angustifolia* să funcționeze în cazul răcelii sau al gripei, tinctura medicinală trebuie să atingă membranele afectate. Echinacea *este* un antiviral; s-a constatat că este activă împotriva HIV și a gripei H5N1, H7N7 și H1N1 (de origine porcină). Dar,

pentru a dezactiva tulpinile gripale, trebuie să intre în *contact direct* cu celulele afectate, exact înainte sau chiar în momentul infectării. Echinacea inhibă acțiunea de atașare a virusului de receptorii celulei, interferând cu pătrunderea acestuia în celulă și consolidând totodată puterea protectoare a membranelor mucoase prin inhibiția hialuronidazei. În esență, întărește legăturile celulare din membranele mucoase, îngreunând încercarea virusului de a pătrunde. Dacă virusul pătrunde totuși mai adânc în corp, planta nu va funcționa, pentru că nu este posibil contactul direct.

Hydrastis canadensis are câteva acțiuni similare asupra membranelor mucoase, motiv pentru care combinațiile deplorabile echinacea/*Hydrastis* sunt atât de comune. Nu sunt eficiente decât la primele semne ale infecției. (Repet: sunt eficiente doar la primele semne ale infecției. Dacă aceasta s-a instalat, aruncați banii degeaba.) Încă o dată, *E. purpurea* (în forma utilizată în cea mai mare parte a Occidentului) nu va funcționa. Germanii folosesc doar sucul proaspăt, stabilizat, din tulpini, nu rădăcina, și aproape toți specialiștii în plante și companiile americane folosesc rădăcina în produsele lor (capsulele, de orice fel, sunt complet inutile în infecțiile virale și bacteriene).

Infecția ușoară

Dacă vă îmbolnăviți, dar într-o formă relativ ușoară, atunci următorul protocol, compus din două părți, vă va scăpa, de obicei, de boală.

Ceai din suc proaspăt de ghimbir

Ghimbirul este util în gripă doar dacă se folosește sucul rădăcinii proaspete. Ghimbirul uscat este inutil.

La primele semne ale unei infecții care nu are de gând să se oprească, stoarceți sucul din ½–1 kg de ghimbir (stoarceți pulpa rămasă pentru a extrage tot sucul din ea și păstrați sucul rămas la frigider). Turnați 85 ml–115 ml de suc într-o cană, adăugați un sfert de lămâie-verde (stoarsă), o lingură mare de miere, ⅛ linguriță de piper-cayenne și 170 ml de apă fierbinte. Amestecați bine. Beți între două și șase cești pe zi.

Ceaiul va pune capăt, de obicei, infecției în câteva zile. Dacă nu, este extrem de util, căci va subția mucozitățile, va încetini

răspândirea virusului în corp și va contribui la protejarea membranelor mucoase.

Comentariu: Unii consideră că siropul de soc va avea aceleași efecte.

Alte plante medicinale și suplimente antigripale

S-a constatat că o serie de alte plante sunt eficiente în caz de gripă, în cadrul unor studii in vitro, in vivo sau pe oameni:

Achillea millefolium (coada-șoricelului)
Aegle marmelos
Agathosma betulina
Agrimonia pilosa
Allium oreoprasum
Allium sativum (usturoi)
Alpinia officinarum
Andrographis paniculata
Androsace strigilosa
Angelica keiskei
Aronia melanocarpa
Asparagus filicinus
Azadirachta indica
Bergenia ligulata
Camellia sinensis (ceai-verde, EGCG)
Cephalotaxus harringtonia
Chaenomeles sinensis
Cistus incanus
Clinacanthus siamensis
Cocos nucifera (ulei de nucă-de-cocos, monolaurin)
Commelina communis
Eleutherococcus senticosus
Elsholtzia rugulosa
Geranium sanguineum
Ginkgo biloba
Holoptelea integrifolia
Hypericum japonicum
Justicia pectoralis
Myrica rubra
Narcissus tazetta
Nerium indicum
Ocimum sanctum (busuioc-sfânt)
Olea europaea (măslin)
Panax spp. (ginseng)
Pandanus amaryllifolius
Phyllanthus emblica
Propolis
Prunus mume
Punica granatum (rodie)
Rhinacanthus nasutus
Sanicula europaea
Saponaria officinalis
Schefflera heptaphylla
Terminalia chebula
Thalictrum simplex
Tinospora cordifolia
Toddalia asiatica
Trachyspermum ammi
Tussilago farfara (podbal)
Uncaria rhynchophylla
Verbascum thapsus (coada-vacii)

2. Combinație de tincturi din plante medicinale

Tinctura combinată din două părți *Lomatium*, două părți *Ceanothus*, două părți lemn-dulce și o parte isatis (de exemplu, 56 ml din primele trei, 28 ml din ultima). Dozaj: 30–60 picături la fiecare oră, până când se îmbunătățește starea.

III Infecții moderate și grave

Eu tratez infecțiile gripale moderate și grave în același fel, deși în cazul ultimelor trebuie să dăm dovadă de o mare atenție și de insistență. Dozele trebuie deseori să fie mai mari și să se folosească formule suplimentare pe măsură ce simptomele se agravează.

Principalele intervenții sunt:

- Antivirale directe care vor inhiba penetrarea virală a celulelor-gazdă și multiplicarea. (Principalele plante medicinale antivirale în aceste cazuri sunt gura-lupului, isatis, lemnul-dulce, *houttuynia*, *Lomatium*, *Cordyceps*, *Astragalus*, *Rhodiola*, salvia indiană, socul, *Strobilanthes cusia*, *Forsythia suspensa* și *Sophora flavescens*.)
- Reducerea nivelurilor de citokine și inhibarea deteriorării țesuturilor.
- Subțierea mucozităților și stimularea drenajului de fluid din plămâni.
- Repararea țesuturilor afectate.
- Normalizarea reacțiilor imunitare.
- Dacă septicemia este o problemă potențială, ar trebui folosite cantități mari de inhibitori de HMGB1.

Tratamentul gripei moderate și severe se compune din trei formule principale, la care pot fi adăugate altele, dacă este necesar. Acestea sunt o formulă de tinctură antivirală, ceaiul antiviral din suc de ghimbir și o formulă complexă de tinctură pentru imunitate.

1. Formula de tinctură antivirală

Părți egale de gura-lupului, isatis (drobușor), lemn-dulce, *houttuynia*, *Lomatium*, *Ceanothus*, yerba santa (*Eriodictyon* spp.), *Bursera microphylla*, osha (*Ligusticum porteri*) și iarba-fluturilor (*Asclepias asperula*), fie *Asclepias tuberosa*.

Această formulă conține antivirale puternice, mai exact gura-lupului, isatis, lemn-dulce, *houttuynia*, *Lomatium*. Plantele au scopul

de a omorî virusul și de a inhiba pătrunderea acestuia în corp. Și, desigur, multe dintre ele au și alte acțiuni. De exemplu, lemnul-dulce este mucoprotector, puternic antiinflamator și expectorant. Gura-lupului este un puternic antiinflamator al cascadelor de citokine pe care le creează gripa, protejează și activează splina, ajută la scăderea febrei și este expectorant. Toate aceste plante medicinale antivirale au multiple funcții în bolile respiratorii.

Cele patru plante adăugate în acest protocol, care nu sunt discutate pe larg în cartea de față (yerba santa, *osha*, *Bursera microphylla* și *Asclepias*) nu trebuie neapărat să fie incluse în această formulă, deși ajută considerabil, în primul rând făcând-o mai gustoasă, subțiind mucozitățile, stimulând expectorația și ajutând la drenarea limfei din plămâni.

Atât yerba santa, cât și osha sunt adăugate pentru gust, ca și pentru acțiunile lor medicinale (isatis chiar are un gust îngrozitor din punctul meu de vedere). Osha se înrudește cu *Lomatium* și are propriile sale funcții antivirale și expectorante.

Are un impact puternic asupra inflamației din plămâni și mărește gradul de absorbție al oxigenului în timpul respirației. Deține, de asemenea, beneficiul suplimentar de a anestezia țesuturile,

Formule complexe

Timp de aproape 30 de ani am avut tendința de a utiliza formule care conțineau doar trei plante medicinale, ocazional cinci. Odată cu apariția unor forme mai grave de gripă și cu înaintarea în vârstă, am descoperit că o formulă mai complexă funcționează mai bine. Cred că unul dintre factorii principali referitori la acest aspect este înaintarea în vârstă. La nivel fiziologic, survin numeroase schimbări care au legătură cu vârsta și pe care le-am observat la mine și la mulți dintre oamenii pe care îi ajut. Există inflamații preexistente în numeroase părți ale corpului nostru, de la disfuncțiile de memorie, asociată cu vârsta, până la artrită. Corpul nostru se epuizează, degradându-se, iar această deteriorare îl face mai susceptibil la infecții precum gripa, în forme mai severe. Mai mult, sistemul nostru imunitar nu mai este la fel de robust cum era odată și face un efort mai mare pentru a contracara infecția.

contribuind la reducerea durerilor în gât. Yerba santa este un foarte bun expectorant, bronho-dilatator și descongestionant. *Bursera microphylla* este antiinflamatoare, subțiază și înmoaie mucozitățile bronșice și stimulează expectorația. Este o sursă importantă de copal și o rudă apropiată a smirnei. (Smirna poate înlocui *Bursera microphylla* în această formulă, dacă tinctura este stabilizată cu 20% glicerină.) Consider că toate aceste trei plante medicinale sunt specifice menținerii membranelor mucoase ale plămânilor, subțierii mucozităților și creșterii expectorației. Inmortal (sau, ca alternativă, iarba-fluturilor) îmbunătățește funcția cililor și este un dilatator al bronhiilor, expectorant și febrifug (scade febra) și, mai ales, un medicament puternic pentru stimularea drenajului limfei din plămâni.

Dozajul trebuie să fie mare din două motive. Primul este că există atât de multe plante medicinale în formulă, încât fiecare dintre ele are o prezență redusă în cadrul acesteia. Al doilea este natura infecțiilor moderate și grave. Pe măsură ce boala înaintează pe scala severității, cascada de citokine crește în intensitate. Corpul trebuie să fie scăldat în compușii plantei în cantități suficient de mari cât să inhibe puternic cascada de citokine. În plus, corpul trebuie să fie infuzat cu suficienți compuși antivirali astfel încât pătrunderea virusului în celulele-gazdă și prezența acestuia în corp să fie blocată eficient.

- **Pentru gripa moderată:** 60 de picături sau 3 ml (ceva mai mult de ½ linguriță) la fiecare oră.
- **Pentru gripa severă:** 1–2 linguriță la fiecare oră.
- **Divizarea formulei:** Dacă doriți, puteți împărți formula în două. Prima parte va conține gura-lupului, isatis, lemn-dulce, *houttuynia* și *Lomatium* și va fi, în principal, o formulă antivirală (cu un gust de la bun spre rău). Cea de-a doua va conține *Ceanothus*, *yerba santa* (Erodictyon spp.), *Bursera microphylla* și fie *Asclepias asperula*, fie *Asclepias tuberosa* și va avea gust foarte bun. (Aș lăsa osha deoparte, dacă formula este împărțită în două.) Această a doua formulă va fi pentru optimizarea și protecția limfei și a splinei, pentru acțiuni expectorante și descongestionante, pentru subțierea mucozităților, protejarea cililor și drenarea limfei din plămâni. Dozajul pentru fiecare va fi jumătate din dozajul folosit atunci când acestea sunt combinate.

2 Ceaiul din suc de ghimbir

În esență, lucrurile stau la fel cum am discutat mai devreme: ceai din suc de ghimbir, fierbinte. Încă o dată, ghimbirul este util pentru gripă numai dacă se folosește sucul proaspăt din rădăcină. Ghimbirul uscat este inutil.

Stoarceți sucul din ½-1 kg de ghimbir (stoarceți pulpa rămasă pentru a extrage tot sucul din ea). Păstrați sucul rămas la frigider. Turnați 85 ml–115 ml de suc într-o cană, adăugați un sfert de lămâie verde (stoarsă), o lingură mare de miere, ⅛ linguriță de piper de Cayenne și 170 ml de apă fierbinte. Amestecați bine. Beți între patru și șase cești pe zi.

Ghimbirul în această formă este un antiviral eficient pentru gripă. Ceaiul din suc proaspăt va subția, de asemenea, mucozitățile, va ajuta la protejarea membranelor mucoase și va acționa ca un puternic diaforetic, scăzând febra în timpul infecției.

3 Formulă complexă de tinctură pentru imunitate

Părți egale de tincturi de *Astragalus*, *Cordyceps* și *Rhodiola*. Toate aceste plante sunt active împotriva virusurilor gripale. Sunt totodată puternici adaptogeni, adică măresc rezistența organismelor la factori de stres, fie microbieni, fie externi. În plus, *Astragalus* și *Cordyceps* sunt extrem de indicate pentru cascadele de citokine care sunt declanșate de gripă. Aceste plante vor ajuta prin acțiunea lor antivirală, vor regla reacția imunitară excesiv de activă, vor scădea nivelurile de citokine și vor mări reacția imunitară sănătoasă la infecție.

Din nou, nivelurile dozajului ar trebui să fie mărîcele, din aceleași motive ca și cele menționate mai sus.

- **Pentru gripa moderată:** ½ de linguriță de tinctură de 3 ori pe zi.
- **Pentru gripa severă:** 1–2 linguriță de tinctură de 6 ori pe zi.

Adjuvanți

Mai există câteva lucruri care pot fi de mare folos în timpul episoadelor acute de gripă. Sunt tratamente pentru febra ridicată, dureri de cap severe, tuse, niveluri ridicate de HMGB1, pe durata furtunilor de citokine, și pentru protejarea structurilor ciliale și a

membranelor mucoase din plămâni. De asemenea, s-a constatat (într-o serie de studii) că există două suplimente utile. Iar inhalațiile cu uleiuri esențiale pot ajuta în cazul infecției pulmonare, în cazul tusei, la fluidizarea mucozităților și a secrețiilor.

Pentru febră

Există o serie de intervenții care pot ajuta. Ceaiul din suc de ghimbir descris anterior (pagina 56) poate scădea deseori febra ridicată care survine în timpul gripei, dar, dacă doriți mai mult:

- **Ceai de salvie indiană**: Salvia indiană este indicată pentru gripă și pentru o serie de citokine pe care le stimulează. Este, de asemenea, extrem de indicată pentru boli care alternează febra cu episoade de frison. Dacă intenționez să folosesc salvie indiană și dacă sunt deja bolnav, e mai ușor să fac mai multe deodată. E prea greu să te tot ridici din pat. Așa că... adăugați 85 g de salvie indiană uscată la 3,8 l de apă fierbinte, lăsați-o să infuzeze 30 de minute, apoi beți 230 ml la fiecare câteva ore. Ceaiul trebuie să fie consumat fierbinte pentru a fi eficient pentru febră. Planta va stimula transpirația, scăzând astfel febra. Va ajuta la întreruperea ciclurilor frisoane/febră, frisoane/febră. E amară, așa că adăugați miere.
- **Tinctură de floarea-Paștelui *(Pulsatilla patens)***: Zece picături la fiecare oră, după cum este necesar.
- **Orice ceai diaforetic (provoacă transpirația)**: Menta este o alegere bună, copiilor le place și va ajuta și la calmarea stomacului. Coada-șoricelului este mai amară, dar și ea e bună. Ambele au o oarecare acțiune antivirală împotriva gripei.
- **Compresă umedă**: Un cearșaf umed, aplicat pe întreg corpul, va îndeplini rolul transpirației, contribuind la scăderea febrei. Cu cât este mai mare febra, cu atât mai des trebuie să o faceți.

Pentru dureri de cap

- **Tinctură de *Monotropa uniflora***: Cea mai bună din câte cunosc pentru genul de dureri de cap sâcâitoare, care pot apărea uneori când ești bolnav de gripă. Dozajul este de la 30 de picături la o linguriță la fiecare câteva ore.

- **Tinctură de *Corallorhiza* spp.**: Până la o linguriță la fiecare câteva ore. Ajută cu adevărat și unora le este recomandată în mod special.
- **Tincturi de talpa-gâștei (*Leonurus cardiaca*) și *Pedicularis* spp.**: Combinate, în părți egale. Dozajul este de până la 28,3 g (da, exact) din combinație o dată, în apă. Eu folosesc, de obicei, 7 g, dar dozajul ridicat poate ajuta ocazional, când nimic altceva nu funcționează. Luați-o încet și beți-o pe toată, la fiecare aproximativ patru ore.

Pentru tuse

Fac sirop de tuse în fiecare toamnă, exact înainte de sezonul de gripă. Prinde bine. Rețeta variază mereu, în funcție de ce am la îndemână și de ce am cules de pe câmp într-un anumit an. Dar rețeta de mai jos vă dă o idee cu privire la ierburile conținute. Eu îl țin la frigider, dar rezistă o vreme și fără să fie pus la rece.

Rețetă pentru sirop de tuse

Ingrediente:

85 g de unguraș *(Marrubium vulgare)*
56,6 g de scoarță de cireș
56,6 g de soc
56,6 g de iarbă-mare *(Inula helenium)*
56,6 g de lemn-dulce
56,6 g de nalbă
28,3 g de scoarță de ulm-rusesc sau alunecos *(Ulmus rubra)*
28,3 g verbină (*Verbina* spp.)
28,3 g *Lomatium* (sau osha)
3,8 l de apă
85 g de miere din flori sălbatice cu glicerină
56,6 g tinctură de lumânărică (*Verbascum* spp.)
28,3 g tinctură de yerba santa

Combinați ungurașul, scoarța de cireș, socul, iarba-mare, lemnul-dulce, nalba, scoarța de ulm, verbina și jumătate din *Lomatium* în 3,3 l de apă, într-o oală mare. Amestecați frecvent pe măsură ce se încălzește, ca să nu se lipească. După ce începe să fiarbă, reduceți focul și lăsați compoziția să fiarbă la foc mic,

amestecând constant. Fierbeți-o până când lichidul se înjumătățește. Luați-o de pe foc și lăsați-o să se răcească. (Puteți pune oala într-o baie de apă rece pentru a se răci mai repede. Aveți grijă să nu se răstoarne.) Strecurați lichidul, presând conținutul (plantele fierte) printr-un tifon, pentru a obține cât mai mult lichid posibil.

(E posibil ca plantele mucilaginoase - lemnul-dulce, nalba și scoarța de ulm - care fac parte din amestec să împiedice lichidul să treacă prin tifonul pe care îl folosiți. Așa că puteți să nu le puneți în amestecul inițial, dar, după ce presați planta fiartă, încălziți din nou tot lichidul, adăugând în oală lemnul-dulce, nalba și ulmul, puse într-un săculeț de tifon, pentru a nu se împrăștia în lichid. Lăsați să dea în fiert și amestecați constant în timp ce fierbe la foc mic timp de 30 de minute. Scoateți săculețul, lăsați să se răcească, apoi stoarceți lichidul cât de bine puteți.)

Încălziți lichidul din nou, suficient încât să se dizolve mierea și glicerina. Adăugați glicerina, apoi miere după gust. Măcinați *Lomatium* (sau osha) rămas până ce devine o pudră fină - se poate folosi o râșniță pentru nuci sau pentru cafea ori un mojar -, apoi adăugați lichidul. Lăsați amestecul să se răcească, apoi adăugați tinctura de lumânărică și yerba santa. (Rețineți că puteți înlocui oricare din plantele folosite în această rețetă cu plante similare.)

Mierea, glicerina și cele două tincturi ajută la stabilizarea siropului, împiedicându-l să se altereze. Cu toate acestea, eu păstrez compoziția la frigider. Va rezista cu ușurință timp de un an. În general, cel mai bine este să faceți acest sirop toamna, când fructele de soc sunt coapte și gata de recoltare și exact înainte de sezonul gripei. Este foarte eficient.

Utilizare:

Eu țin siropul lângă pat și iau după voie. Obiceiul de a lua o linguriță o dată nu va ajuta deloc. Beți când aveți nevoie, direct din sticlă. Va calma membranele mucoase, va reduce accesele de tuse, ameliorând durerile care însoțesc gripa.

Pentru a reduce nivelurile de HMGB1 în timpul furtunilor de citokine

Plantele medicinale care sunt deja folosite vor ajuta în această privință în mod semnificativ. Totuși, dacă starea se înrăutățește

considerabil, atunci următoarea intervenție specifică este recomandată. Luați ambele formule.

Formula 1: Tinctură combinată din *Angelica sinensis* și *Salvia miltiorrhiza*, în părți egale. Dozaj: o lingură la fiecare oră. Sau:

Formula 2: Infuzie puternică din cele două plante, 113 g din fiecare, în 3,8 l de apă proaspăt fiartă. Luați-o de pe foc, lăsați-o 4 ore și strecurați-o. Dozaj: beți 340 ml la fiecare oră.

Pentru a proteja structurile ciliale și mucoasa pulmonară

Există o serie de plante medicinale indicate pentru protejarea cililor: *Cordyceps*, uleiul și frunzele de măslin, plantele care conțin berberină și, preferata mea, *Bidens pilosa*. Aceasta este un antibiotic sistemic foarte puternic, care este folosit în Asia și Africa pentru infecții bacteriene sistemice (inclusiv respiratorii) și pentru gripă (deși nu a fost testată pe acest virus). Dacă membranele mucoase au fost infectate de un microb și începeți să vă reveniți, apoi boala recidivează, vă reveniți și iar recidivează, este planta medicinală potrivită. E specifică pentru vindecarea și protejarea structurilor membranei mucoase, inclusiv a cililor. Ar trebui să se folosească tinctură din planta proaspătă. Planta uscată nu are un efect antimicrobian atât de puternic, deși va ajuta la tonifierea membranelor mucoase. Dozaj: ¼–½ linguriță, până la de șase ori pe zi.

Suplimente

Zincul și seleniul sunt foarte utile în tratarea gripei. S-a constatat că ambele protejează șoarecii de tulpinile gripale severe. Dozaj: 200 mcg seleniu pe zi; 25–40 mg zinc pe zi.

Inhalanți din uleiuri esențiale

Uleiurile esențiale de cimbru, eucalipt, rozmarin și salvie sunt toate de folos. Sunt antivirale gripale (într-o măsură sau alta), vor ajuta la reducerea reflexului tusei, vor subția mucozitățile, vor facilita expectorația și vor ameliora circulația aerului în tractul bronșic. Utilizare: fierbeți 3,8 l de apă într-o oală pe aragaz. Închideți focul, adăugați 20 de picături din fiecare ulei esențial și puneți oala

Câteva comentarii despre tratarea gripei severe

Când se îmbolnăvesc grav de gripă, oamenii prezintă deseori febră mare, letargie extremă și o energie vitală semnificativ redusă. De obicei, zac la pat și sunt foarte, foarte speriați.

Intervențiile în astfel de cazuri trebuie să fie extrem de concentrate asupra scopului și de atente. Este nevoie de multă muncă. Bolnavii trebuie în permanență îngrijiți, hrăniți, dacă pot mânca (supa de pui este foarte bună), ajutați să meargă la baie (dacă nici măcar nu se pot ridica din pat) și supravegheați. Deseori, febra va trebui scăzută și va fi nevoie să monitorizați consumul de plante medicinale. Acesta trebuie să fie constant (cel puțin la fiecare oră) și în doze suficient de mari pentru a micșora cascada de citokine, pentru a reduce numărul virusurilor și pentru a repune sistemul imunitar pe picioare. De obicei, va trece o săptămână înainte de a observa o îmbunătățire și alte câteva săptămâni înainte ca persoana respectivă să se întremeze cu adevărat. Dar vindecarea este posibilă. Dintre toate plantele medicinale utile pentru această boală, *Lomatium*, lemnul-dulce, gura-lupului și *Cordyceps* sunt cele mai importante.

într-un loc unde vă puteți așeza cu capul deasupra ei. Stați cu capul deasupra oalei și inhalați aburul cât puteți, la fiecare câteva ore.

SARS și coronavirusurile

SARS este, prin impactul său asupra organismului, foarte similar cu gripa acută și, inițial, s-a crezut că este o nouă tulpină gripală. Cu toate acestea, SARS (sindrom respirator acut sever) este un nou patogen viral, care a apărut subit în 2002, în China. Boala este caracterizată prin febră, urmată de simptome respiratorii și, în cele din urmă, pentru unii dintre cei infectați, de insuficiență respiratorie progresivă. Natura virusului nu era cunoscută la momentul respectiv, dar, în cele din urmă, s-a descoperit că este un coronavirus care trecuse de la o specie la alta. La noi.

Coronavirusurile sunt virusuri ARN încapsulate, cu catenă pozitivă. Posedă cel mai mare genom dintre toate virusurile ARN.

Virusurile din acest grup își combină ARN-ul cu foarte mare frecvență, producând continuu noi variante. Dintre zecile de coronavirusuri existente, doar trei infectează oamenii. Dintre acestea, SARS este cel mai grav.

Virusul are nevoie de până la șase zile pentru a se dezvolta în corp și, la fel ca gripa, este transmis mai ales prin particulele respiratorii, deși poate fi transmis și prin contactul direct cu secrețiile corpului. Virusul elimină particule în fecale și în urină, deseori timp de câteva săptămâni, iar procesul de curățare după pacienții grav bolnavi poate transmite infecția. Febra, tusea și respirația dificilă sunt primele simptome ale bolii. Durerile de cap, înțepenirea mușchilor, mialgia, pierderea apetitului, starea proastă, frisoanele, confuzia, amețeala, mâncărimile, transpirația nocturnă, greața și diareea survin în cazul multor pacienți.

Înaintarea în vârstă este asociată cu creșterea mortalității. Persoanele sub 24 de ani nu sunt foarte expuse. Pentru cei cu vârste cuprinse între 25–44 de ani, mortalitatea este de 6%. Ajunge la 15% pentru cei cu vârste cuprinse între 45–64 de ani și urcă la peste 50% în cazul celor cu vârste de peste 65 de ani.

Spre deosebire de gripă, SARS nu se atașează de legăturile acidului sialic, ci de enzima 2, care convertește angiotensina (ACE-2). Aceasta este o proteină integrantă a numeroase celule din tot corpul, inclusiv celule din inimă, celulele vasculare și renale. Este profund implicată în controlarea sistemului renină-angiotensină (RAS). Acesta este implicat în constricția vasculară și în homeodinamica electrolică renală, asupra căreia se credea că are cel mai mare impact. Însă RAS este crucial în funcționarea majorității organelor, precum plămânii, splina și nodulii limfatici. ACE-2 convertește angiotensina II în forme moleculare mai puțin viguroase. Printre altele, angiotensina II este un puternic vasoconstrictor, fiind totodată extrem de bioactivă pentru o gamă largă de acțiuni celulare.

Virusurile SARS se atașează de ACE-2 pe suprafața plămânului, a limfei și a celulelor epiteliale din splină. (Lemnul-dulce, gura-lupului, luteolina, castanul sălbatic, *Polygonum* spp., *Rheum officinale* și plantele cu conținut ridicat de procianidine și lectine, precum socul și scorțișoara, blochează atașarea în diverse grade.) După ce receptorii de pe aceste celule sunt compromiși, au loc următoarele:

permeabilitate vasculară accentuată, edem pulmonar acut, acumularea neutrofilelor și deteriorarea funcției plămânului. În esență, după ce virusul începe să se atașeze de ACE-2, funcția acesteia începe să fie distrusă. Funcția ACE-2 tinde totodată să fie mai puțin dinamică pe măsură ce oamenii înaintează în vârstă, ceea ce explică efectele mai pregnante ale infecției SARS asupra bătrânilor. (Kudzu, *Salvia miltiorrhiza* și ginkgo controlează și protejează manifestarea și activitatea ACE-2 și scad nivelurile angiotensinei II.) Inhibitorii ACE (spre deosebire de ACE-2) măresc prezența ACE-2 și ajută la protejarea plămânilor de deteriorare (păducelul și kudzu, de exemplu).

Prin infectarea cu virusul SARS, ca și în gripă, citokinele inflamatoare cresc masiv. IFN-γ, CXCL10, IL-1ß, TNF-α și IL-6 predomină IL-6, în special. RANTES, MCP-1 și IL-8 cresc cam la jumătate din numărul celor care sunt infectați. Calea de semnalizare p38 MAPK este stimulată considerabil și, pe măsură ce infecția progresează, cresc nivelurile PGE2 (prostaglandina E2) și TGF-ß (cu o creștere ulterioară a IL-2). Scăderea nivelurilor TGF este foarte utilă (*Angelica sinensis*, *Astragalus mongholicus*). Nivelurile de HMGB1 sunt ridicate pe durata cascadelor de citokine în SARS, mai ales la cei care mor. În timpul infecției, cascada de citokine inițiază o migrație masivă a celulelor imunitare, infiltrări și acumulări în țesuturile plămânilor. Cu cât animalul infectat (om sau animal) este mai în vârstă, cu atât mai mult cresc citokinele și urmările sunt mai grave. S-a constatat că reducerea masivă a IL-1ß scade semnificativ impactul bolii asupra celor infectați și reduce mortalitatea (*Polygonum cuspidatum*, rădăcina de *senega*, gura-lupului, kudzu și salvia indiană). Survine o hipoxie severă la nivelul celulelor afectate (și al persoanei în suferință). Hipoxia celulară stimulată de RAS generează niveluri ridicate de radicali liberi prin creșterea rapidă a angiotensinei II, adică un ciclu deteriorant hipoxie–reoxigenare. În esență, se generează cantități masive de peroxid de hidrogen și de radicali de superoxid. Nivelurile ridicate de angiotensină II stimulează formarea radicalilor liberi din celulele endoteliale, din celulele mușchilor netezi vasculari și din celulele mezangiale. Pe scurt, nivelurile excesive de angiotensină II (din cauza distrugerii celulelor ACE-2 de către virus) provoacă o deteriorare masivă a țesuturilor plămânului, a limfei și a splinei. Protejarea celulelor

de hipoxia indusă reduce semnificativ deteriorarea plămânilor. (*Rhodiola* este indicată în acest scop. Previne deteriorarea oxidativă indusă de hipoxie, mărește difuziunea oxigenului la nivel intracelular și crește eficiența utilizării oxigenului.)

Virusul țintește în mod specific celulele ciliate (și se multiplică în ele), distrugând celulele și capacitatea acestora de a deplasa și de a expulza mucozitățile din plămâni. (Plantele medicinale care protejează cilii sunt *Cordyceps*, uleiul și frunzele de măslin, plantele care conțin berberină și *Bidens pilosa*.) Se produc autoanticorpi, care încep să atace celulele epiteliale și endoteliale gazdă, amplificând distrugerea. Reducerea reacției autoimunitare (*Rhodiola*, *Astragalus*, *Cordyceps*) și protejarea celulelor endoteliale (*Polygonum cuspidatum*) sunt cruciale.

La autopsie s-a constatat că deteriorarea alveolară a plămânilor este severă; apoptoza limfocitelor; nodulii limfatici din plămâni suferiseră o deteriorare masivă, iar pulpa albă și sinusul marginal al splinei erau afectate de o necroză severă; centrii germinali din limfă fuseseră distruși și survenise o infiltrație de monocite. Protecția limfei și a splinei sunt esențiale (*Ceanothus*, *Phytolacca*, gura-lupului).

SARS se multiplică în principal în celulele epiteliale ciliate, dar și în celulele dendritice infectate, atât mature, cât și imature. Celulele dendritice există din abundență exact sub straturile epiteliale ale țesutului pulmonar. Creșterea citokinelor face ca endoteliul să devină mult mai poros, permițând virusului să penetreze și să infecteze celulele dendritice. Acesta nu omoară celulele dendritice, ci doar le împiedică să stimuleze o reacție imunitară adaptivă eficientă. Virusul crește masiv nivelurile de IL-6 și IL-8 din celulele epiteliale. Aceste citokine se concentrează în jurul celulelor dendritice imature, inhibându-le puternic maturarea. La rândul său, acest fapt inhibă capacitatea celulelor dendritice mature de a stimula producția de celule T active și permite virusului să pătrundă, deteriorând sever organele limfatice din plămâni. Stimularea maturizării celulelor dendritice (*Cordyceps*) și mărirea numărului de celule T (lemn-dulce, *Ceanothus*, soc și zinc) vor reduce tabloul de simptome și severitatea bolii.

Tratament medical

Ribavirin nu are decât un efect minor în cazul SARS, dar este folosit, în ciuda efectelor sale adverse. Corticosteroizii se administrează pentru a încerca să se reducă inflamația. Indometacinul, un medicament antiinflamator nonsteroidal, a confirmat o activitate antivirală puternică împotriva virusului și ar trebui folosit. In vitro, s-a constatat că rimantidina și lopinavirul sunt și ele active.

Protocolul SARS

Plantele medicinale specifice pentru virusul SARS sunt gura-lupului, houttuynia, isatis, lemnul-dulce, *Forsythia suspensa* și *Sophora flavescens*.

Aș utiliza exact același protocol ca și pentru gripă, descris mai devreme, cu două excepții:

- Dat fiind că *Salvia miltiorrhiza* este extrem de eficientă împotriva virusului și având în vedere prezența HMGB1 în mod obișnuit, aș folosi una dintre formulele HMGB1 (a se vedea pagina 59) încă din ziua în care debutează infecția.
- Întrucât kudzu este extrem de indicat pentru acest virus, aș adăuga kudzu în formula HMGB1. Pentru formula tincturii, adăugați o parte egală de tinctură de kudzu și măriți dozajul cu o treime; pentru infuzie, adăugați în formulă o cantitate egală de rădăcină uscată.

Alte plante medicinale pentru SARS

S-a descoperit că, în cazurile SARS, sunt active următoarele plante medicinale:

Artemisia annua
Cassia tora
Cibotium barometz
Dioscorea batatas
Eucalyptus spp.
Gentiana scabra
Lindera aggregata
Lonicera japonica
Lycoris radiata (extractele de tulpină sunt extrem de eficiente)
Panax ginseng
Polygonum cuspidatum
Polygonum multiflorum
Pyrrosia lingua
Rheum officinale
Taxillus chinensis

Alte infecții virale respiratorii

Principalele virusuri cu care se confruntă oamenii sunt adenovirusurile, virusurile paragripale, virusul sincițial respirator și rinovirusurile.

Adenovirusuri

Infecțiile cu adenovirusuri tind să fie nepericuloase și sunt, în general, ușor de tratat. Cu toate acestea, pot surveni și afecțiuni precum febra faringoconjunctivală, boala respiratorie acută, pneumonia și meningita.

Adenovirusul 14 este un serotip nou apărut ce poate provoca infecții serioase, în esență, boală respiratorie acută, care poate duce uneori la moarte. Conjunctivita, febra ridicată, pneumonia și problemele gastrointestinale pot apărea și ele. Virusul ajunge atât în particulele respiratorii, cât și în fecale, unde poate rămâne extrem de infecțios pentru perioade lungi.

Plantele medicinale specifice pentru infecțiile cu adenovirus sunt *Astragalus*, gura-lupului, soc, isatis și lemn-dulce. Printre celelalte plante care sunt active se numără *Ardisia squamulosa*, *Artemisia princeps*, *Boussingaultia gracilis*, *Caesalpinia pulcherrima*, *Ocimum basilicum* și *Serissa japonica*.

Tratament: La fel ca în cazul gripei ușoare. Dacă afecțiunea devine gravă, la fel ca în cazul gripei moderate sau severe.

Virusuri paragripale

În general, virusurile paragripale cauzează ceea ce se numește laringotraheobronșită. Aceasta este o infecție acută a tractului respirator superior, însoțită de tuse măgărească și de răgușeală. Gâtul se umflă deseori, ceea ce poate împiedica respirația. Plantele specifice pentru paragripă sunt gura-lupului, socul și lemnul-dulce. S-a constatat că *Allium sativum* și *Cicer arietinum* sunt și ele active.

Tratament: Tinctură combinată din tincturi de soc, gura-lupului și lemn-dulce, în părți egale. Dozaj: 30 de picături la fiecare oră.

Virus sincițial respirator acut

Și acest virus este un virus ARN încapsulat, monocatenar, cu o variație ridicată a genomului. Provoacă o infecție foarte răspândită în toată lumea, mai ales la copiii de vârstă fragedă. Cauzează bronșiolita și alte tipuri de infecții respiratorii, mai ales la nivelul tractului respirator inferior. În general, se prezintă ca o răceală obișnuită, dar uneori poate deveni gravă, transformându-se în pneumonie, dacă rămâne netratată.

Plantele medicinale specifice pentru infecțiile cu virusul sincițial respirator sunt gura-lupului, *Eleutherococcus senticosus*, socul, isatis, lemnul-dulce și *Sophora flavescens*. Printre celelalte plante considerate active se numără *Barleria prionitis*, *Blumea laciniata*, *Elephantopus scaber*, *Laggera pterodonta*, *Markhamia lutea*, *Mussaenda pubescens*, *Narcissus tazetta*, *Selaginella sinensis*, *Scutellaria indica* și *Schefflera octophylla* (in vitro).

Tratament: La fel ca în cazul gripei ușoare. Dacă se agravează, la fel ca în cazul gripei moderate sau severe.

Rinovirusuri

Aceste virusuri provoacă răceala comună. Plantele medicinale sau suplimentele specifice pentru infecțiile cu rinovirusuri sunt ghimbirul, *Echinacea angustifolia*, socul, *Eleutherococcus senticosus*, quercitina, *Papaver pseudocanescens* și *Raoulia australis*. S-a constatat că este foarte eficientă o formulă tradițională japoneză, hochu-ekki-to, ca și *Prunus mume*.

Tratament: Am constatat că sunt foarte eficiente utilizarea unei combinații de tincturi din *E. angustifolia*, lemn-dulce și *Ceanothus*, după cum descriam mai devreme (a se vedea pagina 55) și consumul din abundență al ceaiului din suc de ghimbir, prezentat și el mai devreme (a se vedea pagina 56).

3

ENCEFALITE VIRALE ȘI TRATAMENTUL ACESTORA

Patogenii virali ARN, care se manifestă mai pregnant în ultima vreme, precum virusul West Nile (WNV), virusul encefalitei japoneze (JEV), Lyssavirusul australian, transmis de lilieci, retrovirusurile și virusul Nipah au devenit cauzele din ce în ce mai des întâlnite ale encefalitei. La nivel global, flavivirusul JEV este cea mai comună cauză a encefalitei cauzate de artropode, cu peste 50 000 de cazuri raportate pe an în China, Asia de Sud-Est și India. Epidemiile produse de acest arbovirus au o rată a mortalității care ajunge la 30%–50%, moartea survenind, de obicei, în prima săptămână și provocând probleme neurologice grave în cazul a aproximativ jumătate din supraviețuitori. Un alt flavivirus, WNV, este transmis și el de țânțarii Culex *spp. și poate provoca encefalită fatală sau sechele neurologice de durată. După ce pătrund în corp, virusurile CNS, JEV și WNV infectează neuronii, provocând apoptoza neurală și producând o imunopatologie severă.*

– Samantha Furr și Ian Marriott,
Viral CNS Infections/Infecții cu virusurile CNS

Virusul West Nile (WNV) s-a răspândit în ultimii 12 ani la nivel mondial, în special pe continentele americane, unde a apărut întâia oară în 1999. De atunci s-a răspândit continuu pe continentele americane, declanșând o epidemie severă, cu consecințe dezastruoase pentru sănătatea publică, pentru faună și animalele domestice.

– M.A. Jiminez-Clavero, *Animal Viral Diseases and Global Change/ Bolile virale ale animalelor și schimbările globale*

Encefalita pare a fi un termen tehnic, dar nu este, de fapt. Înseamnă, pur și simplu, inflamarea (desemnată prin sufixul „-ită") creierului

(„encefal" înseamnă creier, cuvântul provenind din limba greacă). Ca și în cazul hepatitei, care înseamnă inflamarea ficatului, există numeroase lucruri care pot duce la apariția unor astfel de inflamații; termenul nu se referă la o boală în sine, ci la simptomul principal care survine în procesul de îmbolnăvire.

Există o serie de virusuri care pot provoca encefalita; multe dintre ele sunt cunoscute după un anumit simptom – encefalita West Nile și encefalita virală japoneză sunt două astfel de exemple. Virusurile care cauzează aceste afecțiuni au o afinitate pentru creier; este habitatul lor preferat. Multe dintre ele, precum virusul encefalitei virale japoneze (JEV), au un tropism pentru neuronii din creier; se reproduc cu cea mai mare ușurință în aceștia. Astfel că, după ce infectează o persoană, aceasta este destinația spre care le place să se îndrepte. Odată instalate în creier sau în sistemul nervos central (SNC), virusurile încep să elibereze (sau stimulează eliberarea) de compuși unici, numiți citokine. Citokinele fac anumite celule din creier să se umfle și să explodeze (aspectul inflamator al bolii). Aceasta le furnizează virusurilor nutrienții de care au nevoie și le facilitează răspândirea. (Dacă se inflamează și meningele, membrana care învelește creierul și măduva spinării, ceea ce se întâmplă uneori, infecția se numește meningită.) Din nefericire, deteriorarea neuronilor duce la o serie de probleme, unele grave, în cazul tuturor celor afectați de virus. Una dintre cele mai dificile este inflamarea în sine. Creierul este încapsulat într-o carapace solidă, care nu se poate mări. Prin urmare, dacă inflamația este de așa natură încât forțează creierul să se umfle mai mult decât dimensiunea recipientului care îl conține, ei bine... lucrurile scapă de sub control.

Medicina are o capacitate limitată de a reacționa la acest tip de infecție. În timpul unei infecții minore, reacția obișnuită este să i se spună persoanei infectate să stea acasă, recomandându-i-se odihna la pat. Dacă afecțiunea este severă, cum se întâmplă în cazul a numeroase encefalite virale, nu există tratament farmaceutic acceptat. În unele cazuri, dar nu în cele mai multe, antiviralele sunt de folos. În altele, tratamentele sunt noi și la nivel experimental, oferind un ajutor limitat. Dacă inflamarea devine amenințătoare, se pot folosi steroizi intravenoși pentru a reduce inflamația, deși au o serie de efecte adverse foarte grave, dacă sunt necesari pe termen lung.

Pe de altă parte, medicamentele din plante oferă o intervenție mult mai elegantă, în special pentru acest tip de afecțiune. În cazul lor, se poate aborda fiecare aspect al bolii. Antiviralele pot fi folosite pentru a ucide organismul (sau pentru a-i limita capacitatea de a infecta celulele corpului). Antiinflamatoarele, specifice pentru creier, pot fi utilizate pentru a reduce inflamarea. Protectorii neurali pot fi utilizați pentru a proteja structurile creierului de deteriorare (sau pentru a le reface pe cele afectate). Facilitatorii imunitari (adaptogenii) pot fi întrebuințați pentru a stimula funcția imunitară, astfel încât corpul să fie capabil să lupte cu infecția pe cont propriu. Iar tabloul simptomatic unic care se manifestă în cazul persoanei bolnave poate fi abordat cu ajutorul plantelor. De asemenea, majoritatea acestor plante tind să funcționeze în sinergie unele cu altele (la fel cum fac mulți dintre compușii plantelor individuale), ducând, împreună, la rezultate care pot fi foarte bune. În timp, capacitatea de a răspunde la reacțiile virale poate deveni extrem de sofisticată.

Aceasta este o prezentare inițială a modului în care poate fi aplicată o astfel de abordare în encefalita virală.

Virusurile encefalitei

Există virusuri care infectează în mod specific creierul și cauzează encefalita (West Nile) și există alte virusuri care ajung uneori în creier și provoacă encefalita (herpes simplex). Multe dintre ele sunt răspândite de insecte (țânțari și căpușe). Pentru unele există vaccinuri (pentru encefalita provocată de căpușe, TBE). Altele răspund destul de bine la produsele farmaceutice (aciclovir, de exemplu, în cazul encefalitei herpesului non-rezistent). Majoritatea virusurilor care cauzează encefalita provoacă simptome inițiale similare; toate pot fi tratate cu medicamente din plante. (Și, da, produsele farmaceutice pot fi folosite laolaltă cu protocoalele bazate pe plante. Protocolul bazat pe plante tinde să mărească eficacitatea protocolului farmaceutic, reducând totodată tabloul simptomatic.)

Iată o prezentare a celor mai răspândite virusuri ale encefalitei și distribuția lor geografică:

- **Togavirusurile, complexul alfavirus**: encefalita cabalină estică (coastele de est și de sud ale Statelor Unite, Caraibe, America de Sud),

encefalita cabalină vestică (vestul Statelor Unite și Canada), encefalita cabalină venezueleană (America Centrală și de Sud, Florida, sud-vestul Statelor Unite). Toate sunt răspândite de țânțari.

- **Flavivirusurile, complexul West Nile**: encefalita St. Louis (Statele Unite), encefalita japoneză (Japonia, China, Asia de Sud-Est, India, Rusia de sud-est, nordul Australiei, Noua Guinee), encefalita Murray Valley (Australia și Noua Guinee), West Nile (Statele Unite, Africa, Europa, Orientul Mijlociu, Asia), Ilhéus (America de Sud și Centrală), Rocio (Brazilia). Toate sunt răspândite de țânțari.
- **Flavivirusurile, complexul transmis de căpușe**: encefalita Extremului Orient, transmisă de căpușă (estul Rusiei), encefalita Europei Centrale (Europa Centrală), boala pădurii Kyasanur (India), encefalomielita ovină (Anglia, Scoția, Irlanda de Nord), Powassan (Canada și nordul Statelor Unite), Negishi (Japonia). Toate sunt răspândite de căpușe. În general, acest grup este denumit TBE, sau virusul encefalitei transmise de căpușe, și este tratat în consecință.
- **Bunyavirusurile, complexul bunyavirus**: encefalita californiană (vestul Statelor Unite), encefalita La Crosse (centrul și estul Statelor Unite), Jamestown Canyon (Statele Unite, inclusiv Alaska), iepurele american (Canada, Alaska, nordul Statelor Unite), Tahyna (Republica Cehă, Slovacia, fostele state iugoslave, Italia, Franța de sud), Inkoo (Finlanda). Toate sunt răspândite de țânțari.
- **Flebovirus:** febra Văii Marelui Rift (Africa de Est). Răspândit de țânțari.
- **Reovirus, orbivirus:** febra căpușelor din Colorado (Munții Stâncoși, vestul Statelor Unite și Canada). Răspândită de căpușe.

Cele mai întâlnite, în Statele Unite, sunt West Nile, encefalita St. Louis, encefalita La Crosse și encefalita californiană. Virusul encefalitei japoneze (JEV) este cel mai răspândit în Asia (estimările arată că în anumite zone rata infectării este de 100%). Din toate rapoartele existente, este principalul membru al encefalitelor virale comune, care provoacă cele mai mari probleme. Cele mai comune encefalite virale din Europa și Rusia sunt West Nile și TBE; West Nile devine, de fapt, un fenomen mondial, fiind prezentă în cea mai mare parte a globului. Majoritatea celorlalte virusuri ale encefalitei sunt oarecum neobișnuite la oameni. S-au creat vaccinuri atât pentru encefalita virală japoneză, cât și pentru TBE, dar nu pot fi folosite în cazul persoanelor sub 15–17 ani.

În ciuda existenței vaccinurilor, există epidemii de proporții atât de encefalită virală japoneză, cât și de TBE, în fiecare an, mai ales în rândurile celor tineri. Vaccinul trebuie repetat în fiecare an (encefalita japoneză) sau la trei ani (TBE). În multe țări, costurile sunt deseori prohibitive și numeroși oameni, pur și simplu, nu se vaccinează niciodată. Există totodată anumite grupe de persoane în cazul cărora vaccinarea este considerată riscantă, în primul rând vârstnicii și copiii. Mai exact: 1) cei peste 60 de ani; 2) cei alergici la formaldehidă, neomicină, gentamicină, protamin sulfat, latex, ouă sau carne de pui; 3) cei care au probleme neurologice sau ale sistemului nervos central; 4) cei care au temperatură; 5) cei care au un sistem imunitar slăbit; 6) cei cu afecțiuni autoimune; 7) femeile însărcinate; 8) cei sub 15 ani (17 în cazul vaccinului encefalitei virale japoneze). Rămân un număr mare de oameni care nu pot fi vaccinați, dintre care mulți mor anual ca urmare a infecției.

Simptome

Aproximativ 90% dintre cei infectați cu un virus al encefalitei manifestă simptome tipice gripei: febră, dureri în gât, tuse, stare generală de rău, dureri, slăbiciune și indispoziție. În jur de 10% nu prezintă deloc simptome. Și pentru majoritatea oamenilor infecția trece la fel ca gripa; habar nu au că au fost infectați cu encefalită virală.

Dacă infecția este gravă, tabloul simptomatic se modifică în consecință: dureri de cap, confuzie, dezorientare, fotofobie, agitație, nevrită optică, mielită, alterări ale personalității, convulsii, comă; toate acestea, inclusiv moartea, pot surveni, în funcție de gravitatea infecției. În funcție de zona creierului care este afectată, pot surveni deteriorări ale capacităților verbale și ale mișcării voluntare, slăbiciune musculară severă, tremurături incontrolabile, paralizie parțială, mișcări involuntare și pierderea capacității de reglare a temperaturii corpului.

Tratament medical

Pentru majoritatea neuroinfecțiilor, precum encefalita virală japoneză și encefalita West Nile, nu există tratamente farmaceutice consacrate, deși există câteva abordări promițătoare. Minociclina funcționează într-o anumită măsură, în cazul encefalitei virale japoneze. Moderează gravitatea infecției și persistența virusului, reduce citokinele inflamatoare din creier și are efecte neuroprotectoare. De asemenea, reduce replicarea virală. Deși administrarea nu e încă o obișnuință, este probabil cel mai bun tratament pentru infecțiile grave cu JEV.

Terapia cu imunoglobulină a ajutat în cazul mai multor encefalite virale diferite, printre care West Nile. S-au folosit, de asemenea, interferon-alfa și ribavirin, deși succesul a fost incert spre moderat în cazul virusului West Nile. S-a constatat că minociclina este eficientă în tratarea encefalitei West Nile și cred că este un tratament bun dacă boala se agravează. Eritromicina poate reduce semnificativ hiperplazia endotelială care survine uneori în timpul encefalitei West Nile.

Medicamentele anticonvulsive sunt uneori utilizate pentru a trata convulsiile. Medicația pe bază de steroizi, pe cale intravenoasă, este folosită pentru inflamație în cazuri grave.

Unele dintre virusurile non-specifice care pot infecta uneori creierul, precum herpesul, răspund la preparatele farmaceutice. Tratamentul obișnuit pentru acestea constă în antivirale: aciclovir (pentru herpes simplex, virusul Epstein-Barr și encefalita produsă de virusul varicela zoster) și ganciclovir (pentru citomegalovirus și encefalita herpes simplex 1).

Mecanismele infecției virale

Virusul encefalitei japoneze (JEV), virusul West Nile (WNV), virusul encefalitei transmise de căpușe (TBE), virusul encefalitei St. Louis și virusul Dengue sunt toate flavivirusuri, sunt înrudite îndeaproape și au un impact similar asupra organismului. Cu alte cuvinte, cu ușoare diferențe, acțiunea pe care o au după ce pătrund

în corp, felul în care afectează structurile creierului și tipurile de citokine pe care le stimulează sunt toate extrem de similare. (Prin urmare, protocolul de tratament pentru fiecare dintre ele este foarte asemănător.) Voi prezenta mai detaliat virusurile JEV și WNV, apoi voi trece în revistă TBE (care, fiind răspândit de căpușe, are câteva trăsături unice) și La Crosse, cel mai întâlnit virus al encefalitei care nu face parte din categoria flavivirusurilor. Voi prezenta pe scurt virusul Dengue în următorul capitol, atingând doar în trecere aspectele legate de encefalită în acest capitol.

Virusul encefalitei japoneze: infectare inițială

Virusul encefalitei japoneze (JEV), numită uneori encefalita B, este cel mai bine studiat dintre aceste virusuri. La momentul scrierii acestei cărți, există peste 4 300 de articole publicate pe această temă în baza medicală online PubMed și alte 1 600 în baza chineză nou apărută CNKI. Este studiat cu asiduitate din anii 1930. Este răspândit de țânțari, ca majoritatea encefalitelor virale. După ce țânțarul înțeapă o persoană, virusul pătrunde în corp, în timp ce țânțarul se hrănește, apoi călătorește spre ficat, splină și sistemul limfatic, în următoarele 5–15 zile (perioada de incubație). Ca și în cazul infecțiilor transmise de căpușe, virusul folosește saliva artropodului pentru a facilita pătrunderea în corp. Chimicalele din saliva țânțarului interferează cu reacțiile imunitare ale gazdei, scăzând nivelul de interferon, activarea celulelor T și creșterea numărului celulelor imunitare. Acest fapt îi permite virusului să treacă de sistemul imunitar, să pătrundă în sistemul limfatic și să se răspândească în tot corpul.

După ce ajunge în splină, începe să infecteze celulele dendritice și monocitele/macrofagele. Este capabil să se multiplice încet, în interiorul acestor celule, deși nu sunt habitatul său preferat. Folosește celulele în primul rând pentru a-i facilita invazia în corp.

JEV folosește celulele dendritice pentru a începe subminarea sistemului imunitar al gazdei, în esență inhibând capacitatea celulelor dendritice de a se maturiza. Celulele dendritice se maturizează sau se dezvoltă în modalități specifice când detectează infecții în corp. În cazul acesta, lipsa de maturitate împiedică activarea celulară dendritică a celulelor T; celulele T activate și imunoglobulina M

(IgM) joacă un rol major în înlăturarea infecției virale din corp și în reducerea deteriorării neurale. Cele mai active celule T pentru acest tip de infecție virală sunt cele care exprimă proteine CD8+ pe suprafața lor. Aceste celule T citotoxice, numite și limfocite ucigașe, sunt un tip de leucocite foarte eficiente în omorârea celulelor infectate de virusuri.

În timp ce inhibă activarea acestor celule T, virusul începe să infecteze monocitele/macrofagele. Acestea acționează în esență ca mecanisme de transport al virusului, conducându-l spre creier, unde se poate răspândi mai ușor. JRV eliberează o serie de compuși specifici pentru a mări permeabilitatea barierei sânge–creier, făcându-și astfel loc spre creier. După ce ajunge aici, părăsește celulele macrofage/monocite și începe să se atașeze de neuroni. JEV are cel mai puternic tropism pentru neuronii din talamus, cortex, striatum, hipocamp și partea centrală a creierului, care este cel mai grav afectată de infecție. Virusul atinge niveluri maxime în creier în cea de-a șasea zi (11–20 zile după infectare).

După ce se atașează de suprafața celulei neurale, virusurile stimulează endocitoza – procesul prin care celulele preiau moleculele (absorbția). După ce pătrund în neuroni, virusurile încep să se multiplice. Particulele virale încep totodată să se atașeze de celulele microgliale, macrofagele care își au sediul în creier și măduva spinării. Acestea sunt principalele forțe imunitare defensive ale SNC.

> Una dintre caracteristicile definitorii ale infecției virale a SNC este instalarea rapidă a neuroinflamației, însoțită de reacții gliale excesive. Acestea sunt asociate cu deteriorări neurologice semnificative sau chiar cu moartea... Există posibilitatea să survină o transcomunicare între acești senzori virali dispărați și canalele lor de semnalizare, [după cum ei pot] să coopereze pentru a favoriza inflamația fulminantă asociată cu infecția virală neurotropică acută.
>
> Samantha Furr și Ian Marriott, *Viral CNS Infections/ Infecții cu virusuri CNS*

Celulele microgliale, ca majoritatea macrofagelor, eliberează în timpul infectării mai multe substanțe chimice, care sunt menite să distrugă organismele invadatoare. Dar mulți microbi au învățat să folosească sistemul defensiv al gazdei spre propriul folos. Aceste tipuri de virusuri ale encefalitei nu fac excepție. JEV se atașează de suprafața celulelor microgliale, stimulându-le să elibereze citokine și chemokine. Virusul folosește celulele microgliale în primul rând ca sursă a inflamației și ca rezervor în creier.

Celulele astroglia (astrocitele) sunt deseori infectate și ele. Aceste celule sunt extrem de numeroase în creier și, printre altele, mențin bariera sânge-creier intactă, furnizează nutrienți neuronilor, mențin echilibrul ionic și, cel mai important, repară neuronii deteriorați. Infectarea cu JEV a celulelor astroglia inhibă funcțiile reparatorii ale acestora și le stimulează, totodată, să producă o serie de citokine: IL-6, RANTES și MCP-1. Principalul scop al infectării pare inhibiția funcțiilor de întreținere și de reparare. Totuși, cercetări mai complexe au descoperit că există o sinergie semnificativă, stimulată de virus, între cascadele de citokine facilitate de celulele astroglia și de cele microgliale. Are loc o transcomunicare între acestea, care promovează ceea ce cercetătorii numesc „inflamație fulminantă", pe care virusul o folosește în avantajul său.

Deteriorare neuronală

După ce JEV se instalează în creier, începe să provoace moartea neuronilor. Aceasta este principala sursă a simptomelor care apar în urma infectării și rezultă ca urmare a doi factori: 1) infectarea directă a neuronilor de către virus și 2) reacțiile imunitare excesive inițiate de virus, după ce se atașează de celulele microgliale.

După ce se atașează de celula nervoasă, virusul stimulează producția de sfingomielinază. Aceasta este o enzimă care distruge sfingomielina, un tip de lipidă care intră în componența unora dintre elementele structurale ale celulelor, în special a membranei de mielină care înconjoară celulele neuronale. Acest fapt duce la o varietate de probleme neurologice; de exemplu, degradarea membranei mielinei este frecventă în boli precum Parkinson. Inhibitorii de sfingomielinază (cum ar fi *Cordyceps*, care este un puternic inhibitor de sfingomielinază) pot reduce sau elimina deteriorarea. În momentul în care sfingomielina este descompusă, membrana

celulară devine mai poroasă și, totodată, se eliberează unul dintre constituenții principali ai sfingomielinei: ceramida.

Ceramida are o serie de funcții la nivelul celulei și al corpului. Eliberarea sa este intim implicată în apoptoză sau în moartea celulară. De asemenea, are un rol major în crearea plutelor lipidice. Acestea pot traversa întregul strat lipidic al celulelor, permițând lucrurilor din afara celulei (de obicei, molecule) să pătrundă în celulă. Virusul se atașează de plutele lipidice și intră odată cu ele în celulă.

După ce pătrunde în celulă, virusul începe să se reproducă în citoplasmă, spațiul din interiorul celulei. Reticulul endoplasmatic dur (RER), care acoperă suprafața exterioară a nucleului, este folosit ca un fel de uter pentru noile virusuri în dezvoltare; acestea înmuguresc din membranele sale pe măsură ce se dezvoltă. RER este și el stimulat să prolifereze, iar hipertrofia care rezultă le face mai mult loc virusurilor pentru a se înmulți. Majoritatea virusurilor (în jur de 60%) rămân în acest loc, în timp ce alte 20% invadează aparatul Golgi, care se află între latura interioară a celulei și nucleu. Principala funcție a aparatului Golgi este să modifice proteinele livrate de RER. El generează glicozaminoglicani și proteoglicani. Acestea sunt forme de molecule de zahăr care sunt utilizate la nivel structural în corp. De asemenea, aparatul Golgi generează și stochează Bcl-2.

Cele 20% dintre virusuri rămase invadează nucleul celulei, mai exact nucleolul. În acest loc, se folosesc de particule de ARN din nucleol pentru a-și facilita reproducerea. Există o mișcare constantă între particulele virale din nucleol și cele din citoplasmă, unde ARN-ul parazitat este schimbat și utilizat pentru a forma noi particule virale.

Toate funcțiile celulei infectate sunt controlate îndeaproape de virus. Acesta controlează viața și moartea celulei. Inițial, încetinește capacitatea celulei infectate de a muri, dar, după ce se reproduc suficiente particule virale, stimulează moartea celulară. Celula explodează și astfel sunt eliberate o mulțime de particule virale, iar procesul începe din nou. Virusul folosește un control extrem de sofisticat al moleculelor de semnalizare celulară pentru a reuși acest lucru.

Celula infectată este stimulată să înceapă o cascadă de semnalizări, constând în molecule extrem de active: p38 MAPK și o serie

de caspaze sunt activate. Acestea stimulează producția de CHOP (proteina omoloagă C/ENP), care, în ultimă instanță, este utilizată de virus pentru a provoca moartea celulei. Moartea acestor celule nervoase este cauza principală a deteriorării pe care o provoacă boala și sursa a numeroase simptome. (Utilizarea inhibitorilor de p38 MAPK – gura-lupului, houttuynia, *Cordyceps* – reduce semnificativ moartea celulelor nervoase, încetinește proliferarea noilor particule virale în creier și reduce deteriorarea provocată de boală.)

Virusul scade în mod specific nivelul de Bcl-2, inhibând eliberarea acestuia de către aparatul Golgi. Acesta stimulează producția de citocrom c din mitocondrii, inițiind un proces de moarte celulară, controlat de mitocondrie, care este îndeaproape gestionat de virus. Scăderea nivelului de Bcl-2 provoacă activarea ulterioară a caspazei-8 și a caspazei-9 (caspazele sunt denumite uneori „călăii principali" responsabili de moartea celulei), o explozie de radicali liberi și scăderea semnificativă a glutationului din celulă. (Creșterea nivelului de Bcl-2, de către plante precum gura-lupului, lemnul-dulce și *Rhodiola*, poate inhiba procesul.) Toate acestea fac parte din moartea celulară bruscă pe care o provoacă virusul după ce s-a reprodus suficient. (Utilizarea protectorilor mitocondriali, precum rădăcina de kudzu, poate de asemenea interfera cu scăderea de Bcl-2, cu eliberarea ulterioară a citocromului c, cu activarea caspazei-8 și a caspazei-9, cu epuizarea intracelulară a glutationului și cu producerea de radicali liberi.)

Cascade microgliale de citokine

După ce virusul ajunge în creier, celulele microgliale sunt puternic stimulate de atașarea virusului și se activează excesiv. Încep să producă în exces IL-6, TNF-α, proteina-1 monocită chemo-atractantă (MCP-1) și RANTES (CCL5). Acest fapt provoacă o migrație și o infiltrare masivă de leucocite în creier. (Astrocitele activate produc niveluri excedentare de IFN-γ și RANTES, mărind și ele problema.) Nivelurile mangan superoxid dismutazei (SOD), IL-8, IL-12, IL-1ß, p38 MAPK, iNOS (sintaza de oxid nitric inducibilă), COX-2 (ciclooxigenaza-2), IFN-γ și NF-κB cresc și ele, înrăutățind problema. Nivelurile IL-10 și IL-4 (regulatori de citokine) sunt inițial ridicate (ceea ce reduce reacția antivirală inițială, normală), apoi inhibate

(pentru a controla efectul de echilibrare asupra creșterii citokinelor inflamatoare) și scad pe parcursul bolii.

Virusul interferează cu semnalele interferonului pe durata infecției, reducând impactul interferonilor alfa și beta imunitari asupra infecției. Virusul stimulează de asemenea producția și activitatea tirozin-kinazei, care este unul dintre factorii pe care se bazează producția de citokine TNF-α și IL-1ß.

Cu cât nivelul citokinelor induse în creier este mai mare, cu atât este mai grav rezultatul. Gradul deteriorării pe termen lung și incidența mortalității sunt direct proporționale cu nivelurile citokinei induse de virus. În plus, cascada de citokine, în special NF-κB, TNF-α, IL-1ß și IL-6, poate stimula eliberarea proteinei HMGB1 (a se vedea pagina 44). Deteriorarea celulelor neurale din cauza virusului provoacă, totodată, o eliberare de HMGB1 la nivelul creierului. Acest fapt induce eliberarea citokinelor inflamatoare și a unor aminoacizi excitanți, precum glutamatul, stimulează febra și exacerbează accidentele ischemice. (Utilizarea unor inhibitori de HMGB1, precum lemnul-dulce, *Angelica sinensis* și *Salvia miltiorrhiza*, este esențială pentru a opri evoluția bolii până la septicemia generalizată.)

S-a constatat că reducerea cascadelor de citokine și de chemokine inhibă cursul bolii și reduce deteriorarea neurală. Studiile arată că inhibarea ERK și a glutaminazei ajută la prevenirea deteriorărilor provocate de citokine la nivelul creierului. Și s-a descoperit că acidul rozmarinic, din *Rosmarinus officinalis*, care a fost studiat destul de amănunțit, este extrem de eficient în reducerea elementelor majore ale cascadei de citokine (IL-12, IL-6, MCP-1, IFN-γ și IFN-α), protejând astfel creierul și reducând nivelurile mortalității la șoareci.

Comentariu: acidul rozmarinic nu este foarte sistemic; este, de obicei, injectat pentru a avea impact la nivelul SNC. De aceea, sunt preferați inhibitorii sistemici ai citokinelor, deoarece nu trebuie să fie injectați. Aceștia includ inhibitori ERK (kudzu, gura-lupului, *Cordyceps*); MCP-1 (houttuynia); RANTES (lemn-dulce, isatis); IL-6 (gura-lupului, *Astragalus*, *Cordyceps*); TNF-α (kudzu, rădăcina de *senega*, gura-lupului, soc, ghimbir, houttuynia, lemn-dulce, salvie indiană, *Cordyceps*); NF-κB (rădăcina de *senega*, gura-lupului, ghimbir, houttuynia, kudzu, lemn-dulce, salvie indiană, *Astragalus*);

IL-1ß (iulișca, rădăcina de senega, gura-lupului, *Cordyceps*, kudzu, salvie indiană); și IL-8 (*Cordyceps*, isatis, *Polygonum cuspidatum*).

În esență, invadarea SNC cu inhibitori ai citokinelor stimulate oprește evoluția bolii și reduce semnificativ impactul pe termen lung asupra creierului. Multe dintre aceste ierburi sunt cunoscute pentru efectele lor protectoare asupra creierului; sunt diseminate sistemic, trec prin bariera sânge–creier și au o acțiune specific protectoare asupra neuronilor. Multe dintre ele au și acțiuni antivirale. Dat fiind că acționează în atâtea direcții, sunt indicate să fie utilizate în aceste boli virale.

Mai sunt de folos și inhibitorii tirozin kinazei (precum *Cordyceps* și iulișca), care s-a constatat că atenuează neurotoxicitatea indusă de JEV. Aceștia nu pun capăt înmulțirii JEV în celulele neurale, dar stopează deteriorarea neurală cauzată de citokine. Inhibitorii de sfingomielinază (precum *Cordyceps*) încetinesc mișcarea particulelor virale în celule. S-a constatat că inhibitorii de alfa-glucozidază ai reticulului endoplasmic (cu o prezență puternică în plante precum gura-lupului și *Rhodiola*) opresc replicarea virusului. Iar aceasta este, de fapt, una dintre abordările pe care le folosește corpul însuși, în cele din urmă.

Când atacă virusul, corpul activează în cele din urmă celulele T din splină. După ce sunt activate, celulele T încep să producă un inhibitor de alfa-glucozidază specific. Acesta suprimă activ replicarea virusului, dar tinde totodată să producă o hipoglicemie persistentă în timpul etapei post-infecție a encefalitei virale japoneze.

S-a constatat că nivelurile ridicate de IL-4 și IL-10 (gura-lupului, socul, houttuynia, lemn-dulce, *Cordyceps*) și activarea celulelor T din splină (*Ceanothus*, *Phytolacca*, gura-lupului, houttuynia, *Astragalus*, *Cordyceps*) reduc infecțiile. IL-10 are efecte neuroprotectoare și ajută la reducerea distrugerilor provocate de inflamație.

Deteriorări post-infecție

Supraviețuitorii encefalitei virale japoneze suferă deseori deteriorări neurologice pe termen lung. Acestea pot include deteriorări cognitive grave și probleme comportamentale, cauzate parțial de distrugerea structurilor neurale din creier, dar virusul reduce totodată semnificativ nivelurile celulelor neurale progenitoare din corp. Acest fapt îngreunează considerabil recuperarea după boală,

deoarece creierul nu poate folosi celulele progenitoare pentru a repara distrugerile produse de virus. Virusul inițiază activarea căii de semnalizare a fosfoinoitidei kinazei-3 /Akt în timpul primelor stadii ale infecției, ceea ce declanșează, parțial, acest efect asupra celulelor progenitoare. Inhibitorii acesteia *(Cordyceps)* pot contribui la diminuarea problemei pe termen lung. Utilizarea plantelor medicinale care stimulează creșterea neurală și conțin factorul de creștere neurală (rădăcina de senega, *Hericium erinaceus*, *Knema laurina*) va ajuta la stimularea producției de noi structuri neurale, reducând semnificativ deteriorarea post-infecție.

Encefalita West Nile

Spre deosebire de encefalita japoneză și în ciuda temerilor pe care le stârnește, virusul West Nile a fost mult mai puțin studiat de cercetători. Deși a fost descoperit în 1937, prima epidemie de proporții nu a avut loc decât în anii 1990; cercetări serioase nu au fost inițiate decât în ultima parte a deceniului, în urma epidemiilor care au izbucnit în Statele Unite. Dintre cele 3 600 de studii asupra virusului, 3 200 au fost efectuate de atunci încoace; baza de date chineză CNKI conține doar 74 articole publicate despre virus. În mod ciudat, spre deosebire de virusul encefalitei japoneze, s-au făcut mult mai puține cercetări despre cascada de citokină provocată de virusul West Nile (WNV). Virusul este mult mai puțin înțeles, iar dinamica sa exactă în interiorul corpului și al creierului este mai puțin clară.

Cu toate acestea, WNV urmează aproape același proces în timpul infecției ca și JEV, deși nu este atât de periculos. Patru persoane infectate din cinci au puține simptome sau deloc. Una din cinci are o afecțiune febrilă similară gripei, de durată limitată. O persoană din 15 face encefalită sau meningită sau ambele. În contrast cu JEV, care este cel mai activ în rândul tinerilor, WNV are cele mai grave efecte asupra vârstnicilor. Cu cât o persoană este mai în vârstă, cu atât este mai sever rezultatul, iar probabilitatea de îmbolnăvire gravă este mai mare. Virusul pare a se specializa în atacarea creierului persoanelor vârstnice (spre deosebire de JEV, care preferă structurile neurale imature și în dezvoltare). Cu cât o persoană este

mai tânără și cu cât sunt mai fragede structurile neurale, cu atât e mai scăzută probabilitatea ca boala să fie severă, putând fi chiar asimptomatică. Copiii și adulții tineri tind să fie asimptomatici. Vârsta medie a celor care se prezintă doar cu febră și simptome similare gripei este de 43 de ani; vârsta medie a celor care dezvoltă simptome severe este de 59 de ani. Vârstnicii sunt cu precădere expuși și din cauză că sistemul imunitar nu mai este la fel de puternic (senescență imunitară) și, în același timp, tind să sufere de afecțiuni preexistente, care afectează funcționarea creierului (cum ar fi reacții mai puternice la oxigen și alte citokine deja active în creier, ca urmare a bolii Alzheimer și a unor afecțiuni similare). Perioada de incubație este aproximativ aceeași ca și pentru JEV, de 3–11 zile, cu o medie de 5 zile.

Majoritatea oamenilor care suferă o infecție severă au simptome similare: slăbiciune musculară, simptome gastrointestinale, febră, dureri de cap, alterări ale stării mentale, mișcări necontrolate, cum ar fi tremurături, mioclonie, sindrom Parkinson. Ceva mai puțini au o erupție maculară eritematoasă de un fel sau altul, care poate apărea în diverse locuri pe corp. Meningoencefalita este comună. În cazul unui grup redus survine o paralizie similară poliomielitei. Dacă apare meningita, sunt comune înțepenirea gâtului, durerile de cap, hipotermia, fotofobia și/sau fonofobia. În cazul encefalitei, în special a celei severe, intervin stări modificate de conștiință, depresie, letargie, schimbări de personalitate, febră și hipotermie.

Ribavirin și interferon a2b sunt cele mai comune medicamente utilizate, dar au o rată a succesului extrem de neclară. Principala intervenție constă în spitalizare (tratamentul „de susținere", cum îl denumesc majoritatea articolelor din publicațiile de specialitate) și în ținerea sub observație; există puține intervenții medicale. Majoritatea oamenilor se însănătoșesc singuri... sau nu.

Evoluția infecției

După infectare (prin înțepătura de țânțar), timp de aproximativ cinci zile nu pare să existe nici o problemă, dar, în ziua a șasea sau a șaptea, se instalează letargia, scade pofta de mâncare și începe să apară slăbiciunea. Între a șaptea și a zecea zi (în cazurile severe), încep să intervină tremurăturile, apar dificultăți de mers, de gândire și de comunicare.

La fel ca în cazul encefalitei japoneze, virusul călătorește mai întâi spre splină și, de acolo, spre sistemul nervos central. Bariera sânge–creier devine mai permeabilă (la fel ca în cazul JEV) și, după ce pătrunde în creier, virusul începe să se îndrepte către zonele sale preferate. Acestea sunt cortexul cerebral, cortexul cerebelos, materia cenușie subcorticală, hipocampul și ganglionii bazali. Pe măsură ce infecția progresează, cortexul cerebral și hipocampul sunt afectate tot mai grav; începe o degenerare severă a neuronilor din zonele respective, care se accelerează pe măsură ce virusul se reproduce. Apoi virusul se răspândește în trunchiul cerebral și în coloană (moment în care intervine paralizia generală).

Se produce infectarea directă a neuronilor și o stimulare inflamatoare a sistemului imunitar al gazdei, pe care virusul îl folosește în timpul bolii. În esență, virusul stimulează o reacție autoimună pentru a distruge structurile celulare din SNC. Celulele microgliale sunt infectate și se formează noduli microgliali plini de infiltrații limfocitice, iar nodulii sunt înconjurați de neuroni deteriorați (explodați). Pe măsură ce boala progresează, trunchiul cerebral este afectat mai profund și începe să se manifeste o degenerare neurală masivă, iar inflamația măduvei spinării este mult mai pronunțată. Regiunea lombară a măduvei spinării poate fi afectată grav, cu infiltrații inflamatoare de-a lungul întregii coloane. Trunchiul cerebral, lobii temporali și ganglionii bazali sunt, în general, regiunile cel mai grav afectate ale creierului.

Cei care supraviețuiesc bolii pot rămâne cu probleme neurologice persistente. Virusul poate, în unele cazuri, să producă o infecție cronică pe termen lung, care nu se vindecă. Infecția cronică pe termen lung cu virusul West Nile este aproape în întregime dependentă de incapacitatea celulelor CD8+T de a deveni active sau de a fi prezente în număr mare în corp. La fel ca în cazul encefalitei virale japoneze, cu cât activitatea celulelor CD8+T este mai intensă înainte de infecție, cu atât mai mic este riscul ca o infecție gravă să se instaleze.

Cascada de citokine/chemokine

Profilurile citokinelor și ale chemokinelor din SNC sunt similare cu cele din encefalita virală japoneză, dar există diferențe. Citokinele TNF-α, IL-1ß, IL-5, IL-6, IL-8, IL-13, proteina-10 care induce interferon (IP-10), matricea de metaloproteinază-1 (MMP-1), MMP-3,

MMP-9, NF-κB, COX-2 și chemokina MCP-1 sunt toate crescute. Nivelurile interferonului gamma cresc puternic, ca și nivelurile IDO (indoleamina 2,3-dioxigenază), ICAM-1 (molecula-1 de adeziune intercelulară), VCAM-1 (molecula-1 de adeziune celulară vasculară), E-selectina, p38 MAPK, RANTES și PGE2 (prostaglandina E2).

Cercetătorii au studiat îndeaproape prezența unui număr de chemokine în encefalita West Nile (care nu a fost cercetată în evoluția encefalitei virale japoneze); CCR1, CCR2, CCR5, CCL2, CCL3 și CCL4, au înregistrat toate creșteri. Nivelurile IL-10 cresc inițial în urma infecției cu virusul, pentru a menține reacția imunitară înnăscută la niveluri cât mai scăzute posibil. După ce virusul se instalează în corp și nivelurile citokinei încep să crească, nivelurile IL-4 și IL-10 sunt inhibate, pentru a opri acțiunile citokinice regulatorii. Cu cât infecția este mai îndelungată, cu atât sunt mai scăzute nivelurile. Nivelurile perforinei scad și ele. Perforina este o proteină din celulele T citotoxice care creează pori în celulele-țintă, fapt ce le permite celulelor T să pătrundă în celulele infectate și să le ucidă.

În ansamblu, dinamica citokinelor în infecție este foarte similară cu cea din cazul encefalitei virale japoneze. Totuși, trei dintre diferențele principale sunt generarea metaloproteinazelor matriceale (MMPs), a moleculelor de adeziune celulară și a IDO.

Virusul stimulează producția de MMP-uri (MMP-1, MMP-3 și MMP-9) după ce intră în splină. MMP-urile sunt un tip de enzime care degradează mai ales proteinele matriceale extracelulare. Aceste proteine alcătuiesc, în mare parte, țesuturile conjunctive ale animalelor, inclusiv elementele cruciale ale barierei sânge–creier. În esență, după ce enzimele MMP sunt activate într-un loc, țesutul conjunctiv din locul respectiv începe să se degradeze. Virusul West Nile le folosește pentru a degrada bariera sânge–creier suficient de mult pentru a putea pătrunde în creier și în măduva spinării. Legăturile proteice strânse sunt slăbite, făcând bariera mai permeabilă. După ce pătrunde în creier, virusul se atașează mult mai puternic de astrocite decât JEV și le stimulează să continue să producă MMP-uri. Astrocitele sunt, de fapt, principala sursă a acestor compuși în creier. (Celulele endoteliale ale microvaselor sunt și ele activate pentru a produce enzime MMP.) Acest fapt face ca bariera sânge–creier să fie considerabil mai poroasă și o menține în stadiul acesta. Aceasta creează o infiltrare sporită a celulelor

imune în creier, celule care se strâng în locurile unde s-a produs infecția virală și contribuie la inflamarea acestor zone. Structurile celulare sunt slăbite, ajutând virusul să pătrundă în celulele gazdei. Cu alte cuvinte, virusul face bariera sânge–creier poroasă și distruge activ stucturile neurale, ceea ce stimulează producția de citokine și chemokine, care atrag ulterior o varietate de celule imunitare în zonele neurale specifice în care le dorește virusul. S-a constatat că utilizarea inhibitorilor de enzime MMP (precum iulișca, gura-lupului, *Cordyceps*) oprește procesul, inhibând producția de MMP-uri a astrocitelor și refăcând integritatea barierei sânge–creier.

WNV manipulează, de asemenea, conținutul de colesterol al membranelor celulare. Mărește biosinteza colesterolului celulei-gazdă și redistribuie colesterolul produs în membranele în care se reproduce virusul.

Citokinele stimulate de virus (mai exact TNF-α și IL-1ß) stimulează, la rândul lor, producția de ICAM-1, VCAM-1 și E-selectină a astrocitelor și a celulelor endoteliale din creier. Acestea sunt chemotacticile infiltrațiilor imunitare care formează nodulii microgliali. Practic, ele acționează ca niște magneți, chemând celulele imunitare spre ele. Leucocitele care sunt chemate în acele locuri se atașează de celule, apoi transmigrează în țesuturi, făcând astfel celulele mai accesibile pentru particulele virale. PGE2, care este stimulat de COX-2, este puternic implicat în procesul de inflamare și în agresiunea trombocitelor; are o serie de impacturi semnificative asupra nervilor spinali și este un stimulant al IDO în corp. S-a constatat că inhibitorii TNF-α (kudzu, rădăcina de senega, gura-lupului, socul, ghimbirul, houttuynia, lemnul-dulce, salvia indiană, *Cordyceps*) și inhibitorii IL-1ß (iulișca, rădăcina de senega, gura-lupului, *Cordyceps*, kudzu, salvia indiană) stopează cu toții acest proces. Inhibitorii ICAM-1 (iulișca, socul, *Cordyceps*), VCAM-1 (iulișca, kudzu, socul, lemnul-dulce), și cei ai E-selectinei (iulișca, kudzu, lemnul-dulce) pot reduce semnificativ infiltrația și aglomerarea de leucocite.

Stimularea celulelor endoteliale din rețeaua microvasculară a creierului provoacă, de asemenea, o hipertrofiere a acestor celule, interferând cu fluxul sangvin către creier. Poate surveni astfel o vasculită a sistemului nervos central, care poate conduce uneori

la atac cerebral sau la alte complicații. Plante precum iulișca (sau compuși precum EGCG și resveratrolul), care sunt inhibitori specifici ai hipertrofiei endoteliale, nu numai că pot reduce producția de MMP, ci pot și inhiba acest proces. (Eritromicina este și ea indicată, în mod specific, în acest caz.) Vasculita cerebrală provocată de infecția cu virusul West Nile este oarecum mai comună decât se crede. În cazuri severe, chiar ar trebui folosiți normalizatorii celulelor endoteliale (iulișca, EGCG, fructele de păducel, *Salvia miltiorrhiza*, lemnul-dulce). Inhibitorii de COX-2 (și PGE2) sunt și ei utili, mai ales deoarece ajută la reducerea nivelurilor IDO (iulișca, kudzu, gura-lupului, rădăcina de senega, ghimbirul, houttuynia, isatis, *Cordyceps*). Inhibitorii de COX-2 blochează, de asemenea, în mod specific producția de citokine induse de WNV în astrocite (în esență, aceleași plante).

Unul dintre primele lucruri pe care le face virusul este să mărească, printr-un proces specific, nivelurile de interferon-gamma (și TNF-α) pentru a stimula producția de indoleamină 2,3-dioxigenază (IDO). În timpul infecției cu WNV, sunt prezente niveluri ridicate de IFN-γ, TNF-α, IL-1ß și IL-2 în creier. (TNF-α este sinergic cu IFN-γ în stimularea producției de IDO.) În plus, după ce virusul pătrunde în splină și infectează celulele dendritice, începe să le stimuleze să producă IDO (care reduce proliferarea celulelor T, protejând astfel virusul de cea mai eficientă reacție imunitară). Aceasta este una dintre principalele diferențe între acest virus și JEV. IDO este o enzimă care sparge (catalizează) aminoacidul L-triptofan. Se înregistrează o serie de efecte de proporții în urma acestui fapt, toate afectând organismul.

În mod normal, când survine infecția, corpul creează IFN-γ pentru a cataliza triptofanul, deoarece degradarea acestuia limitează biosinteza proteinelor, privând celulele de un aminoacid esențial. Dar virusul West Nile nu are nevoie de triptofan. În schimb, folosește această reacție imunitară naturală pentru a limita proliferarea celulelor T și pentru a crea inflamații specifice și foarte puternice în creier. IDO este un puternic inhibitor al celulelor T (induce, de asemenea, apoptoza celulelor T eficiente) și prin degradarea triptofanului creează molecule inflamatoare puternice în creier. Gradul de degradare al triptofanului este un indicator specific al progresiei și al gravității infecției.

L-triptofan este, în mod normal, degradat în L-kinurenină și apoi în trei compuși intermediari, care sunt extrem de neuroactivi la nivelul creierului: 3-hidroxikinurenina (3-HK), acidul chinolinic (QUIN) și acidul kinurenic (KYNA).

Nivelurile QUIN ridicate din creier vor provoca o suprastimulare a leziunilor excitotoxice, degradarea țesutului neural, niveluri ridicate de specii reactive de oxigen în creier și convulsii. Precursorul QUIN, 3-HK, este extrem de neurodistructiv, cauzând dezintegrarea celulară, în primul rând prin degradarea radicalilor liberi. Neuronii sunt cu precădere vulnerabili la acțiunile acestuia. KYNA, pe de altă parte, este neuroprotector și ameliorează impactul pe care îl au QUIN și 3-HK. Din nefericire, cantitatea de KYNA depinde de sănătatea funcției neurale, care este inhibată sever în infecția cu WNV. Compromiterea metabolismului energetic celular (adică funcția mitocondrială) va reduce, de asemenea, semnificativ nivelurile KYNA. În infecția WNV, nivelurile 3-HK și QUIN sunt foarte ridicate, iar nivelurile KYNA sunt foarte scăzute. La activarea celulelor microgliale și a astrocitelor, nivelurile 3-HK și QUIN pot crește de la o sută până la o mie de ori; așa se întâmplă în special când există o infiltrare a macrofagelor care survine pe durata encefalitei West Nile. Numărul și gravitatea atacurilor, convulsiile și paralizia cu care se confruntă oamenii infectați de virusul West Nile sunt direct proporționale cu nivelul de IDO generat în creier (și cu generarea ulterioară de QUIN și de 3-HK).

Stimularea IDO are, de asemenea, regretabila capacitate de a inhiba semnificativ producția de serotonină și de melatonină din creier. Melatonina, pe lângă puternicele sale acțiuni de controlare a somnului, este totodată un antioxidant incredibil de puternic, mai puternic decât aproape toți ceilalți. Dezactivează în mod specific oxidanții pe care îi creează 3-HK și QUIN. Cu toate acestea, pe durata infecției cu WNV, nivelurile de melatonină din creier scad foarte mult. (Menținerea unor niveluri ridicate de melatonină va reduce sau va elimina capacitatea virusului West Nile și a altor virusuri ale encefalitei de a provoca infecții. Creșterea nivelurilor de melatonină, prin utilizarea unor plante precum gura-lupului, care au un nivel foarte ridicat de melatonină, va reduce vulnerabilitatea la infecție, tabloul simptomatic și mortalitatea. Combate în mod

specific paralizia și convulsiile și este un puternic protector al structurilor neurale ale creierului.)

Inhibitorii de IDO (și melatonina exogenă) pot opri acest proces (și reduce nivelurile IFN-γ și TNF-α), protejând astfel țesuturile creierului și reducând gravitatea simptomelor, complicațiile post-infecție și mortalitatea. Cei mai puternici inhibitori ai IDO sunt gura-lupului, iulișca, isatis și, mai ales, *Crinum latifolium*.

Nivelurile ridicate de IDO duc, de asemenea, la distrugerea triptofanului din corp. Triptofanul este un aminoacid esențial care nu poate fi sintetizat de corp și trebuie să provină din surse externe. În cazul encefalitei severe West Nile, ar trebui să se suplimenteze triptofanul. (Nu va hrăni virusurile, înrăutățind boala, ci, de fapt, va ajuta la repararea vătămărilor suferite de SNC.) Studiile au constatat că triptofanul exogen poate ajuta la refacerea funcției și a reacțiilor sănătoase ale celulelor T.

Există alte câteva intervenții despre care s-a dovedit că reduc impactul WNV în corp. Inhibarea MAPK (gura-lupului, houttuynia, *Cordyceps*) scade semnificativ producția de chemochine ca reacție la WNV. Celulele CD8+T au nevoie de perforină pentru a îndepărta virusul West Nile din neuronii infectați. Nivelurile scăzute de perforină se corelează cu o masă virală mult mai mare, un tablou simptomatic mai acut și o mortalitate crescută. Creșterea nivelurilor de perforină (prin utilizarea unor plante precum *Astragalus*) stimulează eliminarea virusului și reduce simptomele.

Encefalită transmisă de căpușe

Este foarte asemănătoare cu celelalte membre ale acestui grup. Are o afinitate mai mare pentru sistemul limfatic, cu implicarea ulterioară a nodulilor. Acesta este locul în care se multiplică mai întâi, înainte de a se deplasa către creier (prin splină și sistemul limfatic). Splina este cu precădere infectată (ceea ce face ca utilizarea plantelor medicinale pentru splină să fie esențială), iar virusul poate rămâne în corp, inclusiv în splină, timp de luni, poate chiar ani. Simptomele acute (dincolo de simptomele inițiale de gripă) sunt hiperemia, hemoragia petesială, infiltrarea inflamatoare, necroza celulelor microgliale, nodulii gliali hiperplastici și hipertrofici. Leziunile sunt mai comune în regiunile periventriculare ale trunchiului cerebral,

inclusiv în cerebel și în formațiunea reticulară. Cortexul cerebelos și porțiunile bazilare ale punții lui Varolio, ale talamusului și ale nucleilor olivari pot fi afectate și ele. Inflamația perivasculară în jurul vaselor de sânge și edemul interstițial cerebral sunt comune. Poate surveni necroza laminară. Nervul cranian și neuronii spinali motori, din cornul anterior cervical, sunt în mod frecvent afectați pe durata progresiei bolii. Meningita apare adesea.

Profilurile de citokine/chemochine sunt similare celor din celelalte tipuri de encefalită: IL-6, TNF-α, IL-1ß, IL-1α sunt toate ridicate; IL-10 este inițial ridicat, apoi scade substanțial, cum se întâmplă de obicei în cazul acestor virusuri. O diferență este aceea că, dacă pH-ul sângelui trece de la starea sa alcalină normală (în jur de 7,3) la o stare acidă, facilitează foarte mult capacitatea virusului de a infecta corpul. Suplimentele de bicarbonat de sodiu, de citrat de calciu și de citrat de magneziu (și de isatis) vor crește în mod sigur pH-ul, reducând capacitatea virusului de a fuziona cu celulele-gazdă.

Simptomele prezente în cazurile severe sunt febră ridicată, durere de cap, vomă și vertij. Apoi apar tremurăturile, transpirația abundentă, pareza, delirul, psihoza, coma și moartea. Nu există tratament farmaceutic pentru TBE, deși s-a constatat că clorhidratul de tetraciclină reduce semnificativ citokinele inflamatoare în timpul infecției. De asemenea, s-a constatat că și corticosteroizii inhibă inflamația, reducând severitatea simptomelor.

Există două diferențe fiziologice specifice în timpul TBE (în comparație cu West Nile și cu encefalita virală japoneză): edemul este deseori pronunțat în TBE și celulele microgliale sunt adesea necrotice.

Encefalita La Crosse

Infecțiile cu virusul encefalitei La Crosse (LCEV) scad odată cu vârsta gazdei; cu cât persoana este mai tânără, cu atât este mai susceptibilă la infecție și cu atât probabilitatea ca boala să fie mai gravă este mai mare. Cel mai puternic afectați sunt copiii cu vârsta sub opt ani.

În Statele Unite există în jur de 300 000 de noi cazuri de infectare cu LCEV în fiecare an. La fel ca în cazul celor mai multe infecții cu encefalită, numeroase cazuri sunt asimptomatice sau se prezintă

ca o gripă ușoară spre moderată, care trece fără efecte serioase. În cazurile grave, survin aceleași tipuri de leziuni inflamatoare prezente în TBE, fie difuze, fie sub formă de noduli microgliali. Cortexul cerebral este afectat cel mai grav, mai ales lobul frontal, lobii parietali și temporali. Focarele inflamatoare sunt prezente, de asemenea, în puntea lui Varolio și în ganglionii bazali. Spre deosebire de TBE, măduva spinării este rareori afectată, dar, dacă infecția înaintează din creier spre măduva spinării, va provoca blocaje de limfocite și degenerarea nervilor. În mod ciudat, s-au efectuat puține studii asupra profilului citokinelor în cazul acestei boli. Deși ceea ce s-a făcut arată că este similară cu majoritatea infecțiilor cu encefalită virală. LCEV stimulează producția de IL-1ß, TNF-α, și de IL-6. Bcl-2 scade.

În timpul infecției severe, simptomele sunt meningoencefalita, febra crescută, atacurile cerebrale, voma, fotofobia, înțepenirea gâtului, confuzia, pareza, afazia, coreea, disartria, ataxia și coma. Febra, durerile de cap, schimbările comportamentale și voma sunt simptomele cele mai comune. Cei care își revin au deseori un coeficient IQ mai scăzut și mulți dintre ei au un comportament tipic ADHD. Unii continuă să aibă crize epileptice.

Virusul este răspândit de țânțari. După ce pătrunde în corp, virusul începe să se reproducă în țesutul muscular și se răspândește în sânge, limfă și splină și de acolo spre creier, unde începe să infecteze neuronii, locul preferat pentru a se înmulți. Ca și în cazul celorlalte encefalite, este prezent în cantități ridicate atât în splină, cât și în limfă. Uneori apar zone de necroză în splină. Spre deosebire de alte virusuri de acest fel, infectează și căile respiratorii.

Deși nu există un tratament farmaceutic acceptat, s-a constatat că ribavirinul și glicoproteinele recombinante sunt de folos. Uneori se folosesc corticosteroizi pentru a reduce inflamația.

Se consideră că infecția seamănă cel mai bine cu encefalita herpes simplex, cu care este deseori confundată. Totuși, cred că dinamica infecției este foarte similară cu aceea a encefalitei japoneze, iar tratamentul naturist ar trebui să urmeze acel protocol, cu un adaos: în encefalita virală La Crosse, pot surveni în mod frecvent inflamații endoteliale; iulișca (sau un echivalent) ar trebui adăugată în protocol pentru a le ameliora.

Tratamentul naturist

Acest protocol de tratament este specific tuturor infecțiilor cu encefalită. Sunt necesare câteva modificări pentru West Nile, TBE și Dengue, care sunt detaliate la finalul protocolului.

Dacă survin crize de tip epileptic, ar trebui să se folosească gura-lupului și *Hericium erinaceus*, în doze mari. În caz de edem cerebral, de ischemie sau de hipoxie, este recomandat *Ligusticum wallichii* (sau extractul ligustrazin). *Rhodiola* este și ea de folos în caz de hipoxie. **Notă:** S-a constatat că sulfatul de condroitină crește infecția celulelor neurale provocată de JEV și deteriorarea pe care acesta o provoacă în creier. Suplimentul ar trebui evitat în timpul infecției active.

Protocolul de tratament este urmat de o scurtă prezentare a câtorva dintre cele mai importante ierburi care sunt neuroprotectoare și neuroregenerative: rădăcina de senega, iulișca, rădăcina de kudzu, *Hericium erinaceus* și *Crinum latifolium*.

Prezentare a protocolului

Abordările de tratament care pot reduce impactul infecțiilor cu encefalită constau în următorii pași:

1. Sistemice antivirale
2. Stimularea splinei și a sistemului limfatic pentru a ataca activ infecția, reducând astfel deplasările virusului în creier și promovând inducerea activării celulelor T din splină
3. Reducerea cascadelor de citokine/chemokine prin utilizarea unor inhibitori specifici
4. Protecția celulelor neurale și a mitocondriilor neurale
5. Inhibarea infecției virale a celulelor neurale
6. Regenerarea structurilor neurale deteriorate
7. Amplificarea reacțiilor sănătoase ale sistemului imunitar prin utilizarea agenților adaptogenici
8. Inhibarea HMGB1, dacă există probabilitate de septicemie

Elemente specifice ale protocolului

Protocolul conține elemente care abordează toate aceste aspecte ale infecției.

1. Sistemice antivirale

Antiviralele specifice pentru virusurile encefalitei sunt lemnul-dulce, gura-lupului, isatis, houttuynia. Eu folosesc și *Lomatium* pentru virusul West Nile și îl consider foarte potrivit.

Formulă: Părți egale de tinctură din fiecare plantă, combinate.

Dozaj: În funcție de gravitatea afecțiunii, de la ¼ linguriță la 1 lingură din tinctura combinată, de până la 6 ori pe zi. În mod normal, pentru West Nile, de exemplu, folosesc 1 linguriță, de 4–6 ori pe zi, timp de 2–4 săptămâni.

Notă: Dozajul trebuie să fie moderat pentru copii, în funcție de greutate.

2. Stimulare a splinei și a sistemului limfatic

Ceanothus (sau *Phytolacca*, dacă nu găsiți *Ceanothus*) va stimula funcția splinei, va reduce inflamația din splină și va mări numărul celulelor T.

Formulă: Tinctură de *Ceanothus*.

Dozaj: ¼–1 linguriță, de până la 6 ori pe zi, în funcție de gravitatea afecțiunii.

3. Reducere a cascadelor de citokine

Plantele specifice în acest caz sunt gura-lupului, lemnul-dulce, isatis, houttuynia, *Cordyceps*, *Rhodiola*, *Astragalus*. Sunt toate incluse în formule antivirale și imunitare (pașii 1 și 7).

4. Protecție a celulelor neurale și a mitocondriilor neurale

Principalele plante medicinale în acest caz sunt gura-lupului, *Cordyceps*, iulișca, *Rhodiola*, kudzu, uleiul de măsline (oleorupin) – toate incluse în formulele antivirale și imunitare (pașii 1 și 7).

5. Inhibare a infectării virale a celulelor neurale

Principalele plante în acest caz sunt *Cordyceps*, lemnul-dulce, gura-lupului – incluse în formulele antivirale și imunitare (pașii 1 și 7).

6. Regenerare a structurilor neurale deteriorate

Cele mai bune plante sunt rădăcina de senega *(Polygala tenuifolia)* și *Hericium erinaceus*. Ambele conțin factor de creștere a celulelor neurale în cantități substanțiale.

Formulă și dozaj:

• **Rădăcina de senega:** 30 de picături din tinctură, de trei ori pe zi, 30 de zile, și...

• ***Hericium erinaceus:*** 3–8 g pe zi sau o linguriță de tinctură, de două ori pe zi.

7. Plante imunitare/adaptogeni

Cele mai bune în cazul acesta sunt *Astragalus*, *Cordyceps*, *Rhodiola*.

Formulă: Combinație de tincturi din toate cele trei plante, cu o parte *Astragalus*, o parte *Rhodiola* și două părți *Cordyceps*.

Dozaj: O linguriță din combinația de tincturi, de șase ori pe zi, în timpul infecțiilor active.

Notă: *Cordyceps* este foarte specific pentru aceste tipuri de neuroinflamație care survine în creier, în timpul infecțiilor cu encefalită. În cazurile severe, dozajul de *Cordyceps* poate fi substanțial mărit. Planta nu are o limită toxică.

8. Inhibare a HMGB1

Cele mai bune plante în acest caz sunt lemnul-dulce, *Angelica sinensis*, *Salvia miltiorrhiza*.

Formulă: Părți egale din tincturi de *Angelica sinensis* și *Salvia miltiorrhiza*, combinate.

Dozaj: Între o linguriță și o lingură din tinctura combinată, până la zece ori pe zi (sau mai mult), în funcție de gradul de inflamație care survine. Funcționează foarte bine și infuziile puternice din aceste plante.

Formulă: 230 g de plante la 3,8 l de apă; turnați apă fierbinte pe plantă, acoperiți și lăsați-o să stea patru ore. Strecurați și utilizați.

Dozaj: Trebuie să consumați cei 3,8 l zilnic, ca sursă principală de hidratare.

Notă: Nu există limită maximă pentru aceste plante. Inhibiția depinde de doză.

Pentru encefalita West Nile

Adăugați următoarele la protocolul de bază descris mai sus:

Astragalus: Măriți doza de *Astragalus* luând 3 000 mg zilnic sau ½ de linguriță din tinctură, de 3–6 ori pe zi.

Polygonum cuspidatum: Tinctură, ½ linguriță, de 3–6 ori pe zi (sau resveratrol, din rădăcina de *Polygonum*, 4 000 mg pe zi).

Frunză de *Crinum latifolium*: Ceai, 4–6 cești pe zi sau, dacă doriți, capsule, 8 000 mg pe zi. (Extractele apoase sunt cele mai bune.)

Pentru encefalita transmisă de căpușe

Adăugați următoarele la protocolul de bază descris mai sus:

Tinctură de rostopască *(Chelidonium majus)*: ¼ linguriță, de trei ori pe zi (a nu se depăși 30 de zile).

Tinctură de talpa-gâștei *(Leonurus cardiaca)*: ¼–½ linguriță, de până la șase ori zi.

Tinctură de *Ligusticum wallichii* (pentru edem): ¼–½ linguriță, de până la 6 ori pe zi sau o infuzie puternică, de 6 ori pe zi. (Această plantă va reduce și multe dintre citokinele pe care le induce TBE; plantele înrudite cu *Ligusticum porteri* și cu *Lomatium dissectum* pot fi posibili substituenți.)

Reducerea aciditătii sângelui: Reducerea purinei din dietă, explorarea modificării dietei acide/alcaline, suplimentare cu beta-alanină (750–2 250 mg zilnic).

Pentru encefalita Dengue

La protocolul de bază descris mai sus, adăugați frunze de *Cissampelos pareira*, care este activă împotriva tuturor celor patru serotipuri ale virusului (a se vedea discuția despre Dengue de la pagina 104 pentru mai multe detalii). Frunza de cătină-albă *(Hippophae rhamnoides)*, salvia indiană și gheara-mâței *(Uncaria tomentosa)* sunt toate antivirale specifice. Gheara-mâței este și ea o plantă medicinală destul de bună în creșterea imunității. Procedură:

- **Ceai din frunze de *Cissampelos pareira*:** Decoct puternic din frunzele acestei plante. A se consuma 57 ml, de patru ori pe zi.
- **Ceai din frunze de cătină-albă și salvie indiană:** Adăugați câte 28,5 g de frunze de cătină-albă, respectiv de frunze de salvie indiană într-un borcan de 1,135 l (care suportă căldura), adăugați apă fiartă, acoperiți, lăsați deoparte o oră. Beți pe tot parcursul zilei, în fiecare zi, timp de două săptămâni.
- **Ulei de cătină-albă:** ½–1 linguriță, de trei ori pe zi.
- **Gheara-mâței:** Tinctură, o linguriță, de 3–6 ori pe zi, sau capsule, 1 200 mg, de 3–6 ori pe zi, timp de două săptămâni.

Pentru alte tipuri mai rare de encefalită

Extractele apoase de *Achyrocline satureioides* sunt specifice pentru virusul encefalitei cabaline vestice. *Nyctanthes arbor-tristis* este specifică pentru virusul pădurii Semliki și pentru virusul encefalomiocarditei.

O scurtă prezentare a câtorva plante medicinale recomandate pentru tratarea encefalitei

Există câteva plante care sunt extrem de potrivite pentru protejarea sau stimularea regenerării structurilor neurale ale creierului. Acestea sunt rădăcina de senega, *Polygonum cuspidatum*, rădăcina de kudzu, coama-leului și *Crinum latifolium*.

Rădăcina de senega *(Polygala tenuifolia)*

Aceasta este una dintre cele 50 de plante medicinale fundamentale din medicina chineză, fiind cunoscută drept *yuan zhi*. Este folosită în China în principal ca expectorant și pentru a ajuta în caz de inflamare a plămânilor. Dar are, de asemenea, un impact puternic asupra funcției cognitive, sporind acuitatea memoriei, reducând neurotoxicitatea și producând un impact pozitiv în tratarea bolii Alzheimer, a demenței, a depresiei și a bolilor degenerative. Este un foarte bun antiinflamator și inhibă NF-κB, oxidul nitric, iNOS, COX-2, PGE2, TNF-α și IL-1ß în celulele microgliale. Una dintre cele mai importante activități ale plantei este că mărește secreția factorului de creștere a celulelor neurale din creier (NGF), din coloana vertebrală și din sistemul nervos periferic. NGF este o mică proteină crucială pentru creșterea, menținerea și supraviețuirea neuronilor. Când survin deteriorări neurale, nivelurile ridicate de NGF sunt esențiale în stimularea regenerării axonilor. Aceasta este poate cea mai bună plantă pentru stimularea NGF.

Preparare și utilizare

Luați 30 de picături din tinctură de trei ori pe zi, timp de 30 de zile. Este contraindicată în cazul celor cu ulcer sau gastrită.

Polygonum cuspidatum

Polygonum cuspidatum este o plantă invazivă, prezentă în întreaga lume, provenind din Japonia, nordul Chinei, Taiwan și Coreea. Este o altă plantă invazivă importantă, foarte potrivită pentru tratarea noilor infecții. Rădăcina este partea plantei utilizată ca medicament.

Planta are o gamă largă de acțiuni; printre altele, este antivirală, antimicrobiană (cu spectru larg), antifungică, imunomodulantă, antiinflamatoare, modulatoare angiogenezică, relaxează sistemul nervos central (creierul și măduva spinării), protectoare și antiinflamatoare a SNC, inhibă agregarea trombocitelor, inhibă sinteza de eicosanoide, antitrombotică, inhibă tirozin kinaza, antipiretică, cardioprotectoare, analgezică, hemostatică și astringentă.

Plantă sistemică, cu spectru larg, *Polygonum cuspidatum* modulează funcția imunitară, reduce și echilibrează cascadele de citokine; este antiinflamator pentru inflamațiile artritice, virale și bacteriene; protejează corpul împotriva distrugerilor provocate de endotoxine; și este un puternic modulator angiogenezic, care protejează extrem de bine endoteliile din corp. Este un inhibitor specific pentru hiperplazia endotelială. Trece prin bariera sânge–corp și este un puternic antiinflamator al creierului și al SNC. Este extrem de specific pentru toate infecțiile SNC.

Polygonum este un foarte puternic inhibitor al cascadelor de citokine inițiate de patogeni, în special MMP-1, MMP-3 și MMP-9. Acestea pot fi stimulate prin diverse căi, dar *Polygonum cuspidatum* este extrem de specific pentru reducerea MMPs și a protein-kinazelor (MAPKs), mai exact a kinazei c-Jun N-terminal (JNK), a protein-kinazei p38 activate de mitogen (p38 MAPK) și a kinazelor 1 și 2, controlate de semnalizarea extracelulară (ERK-1 și ERK-2). Resveratrolul (unul dintre constituenții plantei) este direct activ și în reducerea nivelurilor MMP-9, prin căile JNK și C-delta ale protein-kinazei; s-a constatat că inhibă în mod specific transcripția genetică de MMP-9. Rădăcina plantei are un conținut atât de ridicat de resveratroli, încât este principala sursă pentru suplimente în întreaga lume. Un alt component al plantei, rheina, inhibă calea JNK pentru exprimarea MMP-1, MMP-3 și MMP-9. Planta are și un conținut ridicat de emodină, constituent care s-a constatat că este activ în mod specific împotriva unei game de virusuri ale encefalitei. *Polygonum cuspidatum* este totodată un incredibil inhibitor

al NF-κB, TNF-α, ICAM-1, VCAM-1, IL-1ß, IL-6, COX-2, IL-8, PI3K (kinaza-3 a fosfoinozitidelor), E-selectinei, IDO și VEGF (factorul endotelial de creștere vasculară).

Constituenții din *Polygonum cuspidatum* trec prin bariera sânge-creier, acționând ca antimicrobieni, antiinflamatori ai sistemului nervos central, protejând împotriva deteriorării oxidative și microbiene și acționând ca agenți de calmare. Planta protejează în mod specific creierul de deteriorarea inflamatoare, de endotoxinele microbiene și de infecțiile bacteriene. Compușii trec ușor prin mucoasa gastrointestinală și circulă în sânge.

Întreaga plantă și constituentul său, resveratrol, sunt puternici antioxidanți. S-a constatat că oamenii care consumă planta sau constituentul acesteia au o activitate antioxidativă semnificativ mărită la nivelul sângelui. Această puternică acțiune antioxidativă a fost detectată în întregul corp. În mod interesant, resveratrolul pare a fi un modelator antioxidativ prin faptul că mărește acțiunea antioxidanților când este necesar (de cele mai multe ori), dar o scade atunci când este cazul, de exemplu, în cazul celulelor leucemice.

Un al component al plantei *Polygonum cuspidatum*, emodina, este un puternic protector al neuronilor și reduce durerea, prin inhibarea activării receptorilor P2X7 din creier. Reduce totodată impactul asupra receptorilor P2X2/3.

Planta este un puternic modulator. Normalizează reacția imunitară, în special în bolile în care sunt stimulate reacțiile autoimune (precum boala Lyme și lupus). Pare capabilă să stimuleze funcția imunitară când este nevoie și să își reducă manifestările locale când aceasta este suprastimulată, de exemplu, în cazul artritei reumatoide. Acesta este un aspect foarte important al acțiunilor plantei.

S-a mai constatat că planta și constituentul său măresc și potențează acțiunea altor medicamente și plante când sunt luate împreună.

Polygonum cuspidatum și constituenții săi au totodată acțiuni puternice asupra sistemului nervos central și asupra creierului, această gamă de activitate fiind elementul care a suscitat un mare interes față de plantă.

Numeroase studii arată că *Polygonum cuspidatum* și constituenții trans-resveratrol și resveratrol sunt puternici neuroprotectori printr-o varietate de acțiuni. Din acest punct de vedere, unul dintre mecanismele de acțiune ale plantei este acela de antioxidant.

S-a descoperit că resveratrolul și trans-resveratrolul protejează celulele mezencefalice embrionare ale șobolanilor de un puternic prooxidant, terț-butil hidroperoxid. S-a constatat că utilizarea regulată a trans-resveratrolului previne deteriorarea cognitivă indusă de streptozotocin și stresul oxidativ la șobolani (o afecțiune similară bolii Alzheimer). Un alt studiu a confirmat că trans-resveratrolul protejează și anulează impactul atacului cerebral indus la șobolani.

Deși acțiunile antioxidative ale plantei sunt importante, s-a constatat, într-o serie de studii, că trans-resveratrolul, de exemplu, protejează puternic structurile neurale de deteriorare prin alte mecanisme în afară de activitatea antioxidativă. Resveratrol este specific în protejarea creierului de substanțele neurotoxice, precum peptidele beta-amiloide, care sunt asociate cu boala Alzheimer.

Resveratrolul și trans-resveratrolul sunt specifice pentru reducerea inflamării creierului și a sistemului nervos central. În cazul afectării măduvei spinării, resveratrolul a redus în mod „remarcabil" edemul secundar al măduvei spinării, a suprimat semnificativ activitatea lactat dehidrogenazei, a redus conținutul de malondialdehidă din țesutul vătămat al măduvei spinării și a îmbunătățit în mod evident activitățile NA+/K+-ATPase. A stimulat imediat microcirculația în țesuturile afectate.

Inflamația scăzută, cronică, la nivelul creierului și a sistemului nervos central joacă un rol major în numeroase afecțiuni neurodegenerative. Atât planta, cât și constituenții ei sunt specifici pentru astfel de inflamații. S-a constatat că sunt activi în cazul sclerozei laterale amiotrofice și al altor boli neurologice motorii, în cazul bolii Parkinson, al bolii Alzheimer, al atrofiei bulbare, al demenței, al bolii Huntington, în myasthenia gravis, în caz de atac cerebral ischemic, de scleroză multiplă, de demență frontotemporală, de encefalomielită, de leziuni cerebrale traumatice, de ischemie cerebrală etc. Resveratrolii protejează în mod specific celulele nervoase de atacuri, fie ele de origine chimică sau microbiană. Planta și constituenții săi stimulează de asemenea microcirculația din creier.

Preparare și utilizare

Se pot folosi capsule sau tinctură. Capsulele de rădăcină de *Polygonum cuspidatum* pură pot fi procurate de la diverși producători sau puteți cumpăra „resveratrol", care este, de fapt, o formulă

standardizată de rădăcină de *Polygonum cuspidatum*. Adică rădăcina de *Polygonum cuspidatum* este standardizată pentru a conține un anumit procentaj de resveratroli. Majoritatea mărcilor de pe piață sunt utilizabile. Asigurați-vă doar că sunt făcute din rădăcină de *Polygonum cuspidatum* (scrie pe ambalaj undeva, cu litere mărunte) și nu din struguri. În ceea ce privește dozajul:

• **Capsule:** Trei sau patru capsule, de trei sau patru ori pe zi (sau o lingură din rădăcina plantei sub formă de pudră, în suc, de trei sau patru ori pe zi).

• **Tinctură:** ¼–½ linguriță, de 3–6 ori pe zi. Principalul efect advers, în cazul a aproximativ 0,5% din cei care o folosesc, este pierderea gustului. Efectul dispare după ce planta nu mai este folosită (în aproximativ o săptămână). Un gust metalic sau ciudat este relativ obișnuit. Tulburările la nivelul tractului gastrointestinal sunt rare, dar pot să apară.

Polygonum cuspidatum nu trebuie folosit cu agenți de subțiere a sângelui. Sistați folosirea plantei cu zece zile înainte de orice fel de operație. Planta este un agent sinergic și poate potența efectul farmaceuticelor și al altor plante.

Rădăcina de kudzu *(Pueraria lobata)*

Rădăcina de kudzu și constituenții săi majori (puerarin, kakkalid și irisolidon – un metabolit al kakkalidului, produs de microflora intestinală, care este mai puternic decât kakkalidul) inhibă TNF-α, IL-1ß, NF-κB, ERK, iNOS, PGE2, COX-2, AP-1 (activator al proteinei-1), ICAM-1, VCAM-1, E-selectina, C-proteina reactivă (CRP) și fosforilarea proteinei 1κB-α. Are efecte țintite și puternice asupra celulelor microgliale activate de citokinele din SNC.

Kudzu (și puerarin) sunt puternici protectori ai creierului și ai SNC, în special în accidentul ischemic/reperfuzie. Au un pronunțat efect protector împotriva neurotoxicității induse de beta-amiloide în neuronii hipocampului, protejează motocondriile de speciile reactive de oxigen (ROS) și stimulează regenerarea celulelor neurale periferice. Receptorii neurali ai durerii P2X3 și P2X2/3, ca și P2X7, sunt inhibați de puerarin, ceea ce face ca această plantă să poată fi utilizată cu succes împreună cu rostopasca. Rădăcina este un puternic antiinflamator la nivelul creierului și al SNC. Inhibă semnificativ

exploziile respiratorii neutrofile, reducând dinamica autoimună din creier. Modulează acțiunile Bax/Bcl-2 din mitocondriile neurale și inhibă exprimarea caspazei-3 și a iNOS. Este un puternic neuroprotector în timpul tulburărilor provocate de inflamația care survine în creier și în SNC.

Este o plantă bună pentru tipurile de cascade de citokine din encefalita virală și, dat fiind că este invazivă, nu există probleme legate de procurarea ei. Oriunde apare encefalita, folosiți kudzu, dacă crește în zonă.

Preparare și utilizare

În medicina tradițională chineză, doza obișnuită este de 6–12 g pe zi din rădăcină, sub formă de pudră. Doza normală în Occident este un gram pe zi. Dozajul de tinctură în encefalită este de ½ linguriță, de trei sau patru ori pe zi.

Hericium erinaceus

Hericium erinaceus, numită și coama-leului, este o ciupercă, membră a grupului ciupercilor hidnoide, și e comestibilă. (Ar trebui să arate ca un fel de cascadă de fire albe frumoase. Dacă nu arată astfel, fiți rezervați.) Ciuperca are un îndelungat istoric de utilizare în Asia. Ca majoritatea ciupercilor, are un conținut ridicat de polizaharide și posedă puternice proprietăți imunomodulatoare și de activare a sistemului imunitar. Activează cu forță celulele T și scade considerabil iNOS, oxidul nitric, ROS, PGE2, COX-2, NF-κB, și JNK în timpul reacțiilor inflamatoare excesive.

Totuși, are cele mai puternice efecte asupra celulelor nervoase și a funcției creierului. Planta stimulează regenerarea neurală a sistemului nevros central și periferic în urma deteriorării (mai exact, inducând în corp factorul de creștere neuronală), crește remielinizarea membranelor neurale, îmbunătățește deteriorarea cognitivă în urma distrugerii neuronilor (inclusiv cea indusă de peptidele amiloide) și calmează semnificativ depresia și anxietatea.

Preparare și utilizare

Planta poate fi utilizată ca preparat fie apos, fe alcoolic; eu prefer tinctura alcoolică preparată din ciuperca proaspătă. Dozajul pentru encefalită este de ¼–½ linguriță, de 3–6 ori pe zi, în funcție

de gravitatea afecțiunii. Cred că planta este foarte indicată în ameliorarea sau în tratarea afecțiunilor postencefalită.

Crinul-trompetă *(Crinum latifolium)*

Crinul-trompetă este un crin tipic, o plantă perenă care crește din bulb. Planta este utilizată frecvent în Asia ca medicament pentru problemele inflamatoare de diferite tipuri, în special în afecțiunile reumatismale. În Occident este folosit la ora actuală cel mai frecvent pentru a reduce prostata mărită, hiperplazia benignă de prostată sau prostatita.

Planta este un puternic inhibitor, poate cel mai bine cunoscut la ora actuală, al indoleaminei 2,3-dioxigenază (IDO). În consecință, este un puternic stimulant al activării celulelor T în cazurile în care IDO este exprimat în exces de patogeni. Este un puternic inhibitor al cascadelor de citokine pe care acesta le declanșează în timpul infecțiilor. De asemenea, inhibă NF-κB. Planta este un distrugător eficient al radicalilor liberi, reducând ROS din corp și SNC. Este antiangiogenică, protejând celulele endoteliale de inflamare, de hiperplazie și de suprastimularea provocată de citokine. S-a constatat că are o activitate antivirală împotriva unor virusuri vaccinia. Și este activă, in vitro și in vivo, împotriva mai multor tipuri de cancer, printre care cel de prostată.

Preparare și utilizare

Frunza, preparată sub formă de ceai (extractele apoase sunt cele mai bune), 4–6 cești pe zi sau, dacă doriți, capsule, 8 000 mg zilnic. Bulbii sunt ușor de găsit, iar planta crește ușor. Puteți găsi ceaiul cu mare ușurință pe eBay.

4

O PREZENTARE SUCCINTĂ A ALTOR VIRUSURI

DE LA CITOMEGALOVIRUS ȘI DENGUE LA ZONA ZOSTER ȘI PROTOCOALELE LOR DE TRATAMENT

Cauzele fundamentale ale apariției bolilor infecțioase sunt schimbările antropogenice sociale și de mediu. Acestea rezultă din ponderea combinată a populației umane și a tiparelor noastre de consum, care împovărează capacitatea biofizică și ecologică a planetei... Dacă impactul uman al ecosferei continuă să se mărească, rata apariției bolilor infecțioase nu va face decât să crească în viitor.

– Thijs Kuiken et al.,
Emerging Viral Infections in a Rapidly Changing World/
Noile infecții virale într-o lume aflată în schimbare rapidă

La ora actuală există un mare segment, aflat în creștere, al populației globale care preferă să utilizeze produsele naturiste pentru tratarea și prevenirea problemelor medicale.

– R. Hafidh et al.,
Asia Is the Mine of Natural Antiviral Products for Public Health/
Pentru sănătatea publică, Asia este o mină de produse naturale antivirale

Există numeroase alte virusuri care îmbolnăvesc oamenii și care fie devin mai rezistente, fie au manifestări mult mai puternice în rândul populației globale. În această secțiune, voi examina citomegalovirusul, virusul Dengue, enterovirusul 71, virusul Epstein-Barr, virusurile herpes simplex, virusul varicella zoster (zona zoster) și câteva virusuri gastrointestinale, precum rotavirusul și norovirusul. Nu voi prezenta virusurile Coxsackie sau ECHO și nu voi

examina nici virusurile hepatitei sau HIV. Hepatita virală și HIV necesită, în mare măsură, protocoale de tratament foarte specifice, care depășesc tematica acestei cărți; acestora trebuie să li se dedice câte o carte separată.

Citomegalovirus

Citomegalovirusul (CMV) face parte din familia *Herpesviridae* a virusurilor, un grup foarte mare de virusuri ADN, printre care se numără și virusul herpes simplex, virusul Epstein-Barr și virusul varicella zoster virus (varicelă/zona zoster). Uneori este numit herpesvirus uman 5 (HHV-5). Provoacă, de obicei, probleme minore oamenilor cu sistem imunitar sănătos, dar, dacă funcția imunitară scade (în special la persoanele cu SIDA, la cele care iau medicamente imunosupresive sau la cele ale căror funcții imunitare scad, pur și simplu, fie din cauza vârstei, fie din cauza bolii) sau dacă sistemul imunitar nu este pe deplin dezvoltat (nou-născuți sau în stadiul fetal), poate cauza probleme grave, ce pot duce chiar la moarte.

Ratele de infectare sunt ridicate. În Statele Unite, în jur de 50–80% din populația adultă contractează o infecție asimptomatică. La prima infectare, simptomele obișnuite sunt febră, epuizare, durere musculară, noduli limfatici măriți și dureroși. Exact ca în cazul gripei. Apoi, acestea trec, oamenii se simt bine și devin purtători asimptomatici.

Pe măsură ce trec anii, virusul reapare periodic, trimițând particule virale în fluidele corpului: salivă, lacrimi, urină, sânge, spermă, secreții vaginale și lapte matern. Din acestea se răspândește la noi gazde. Este un virus parazit destul de pașnic și, de obicei, nu cauzează prea multe probleme. Totuși, în cazul oamenilor a căror funcție imunitară este deficitară, virusul poate provoca o gamă largă de simptome: encefalită, mielită, convulsii, comă, psihoză, disfagie, slăbiciune, amorțirea picioarelor, retinită, deteriorare vizuală, inclusiv vedere încețoșată sau orbire, pneumonie, gastrită, enterită, colită, diaree, ulcer al tractului gastrointestinal și hepatită.

În cazul bebelușilor, CMV este cea mai comună infecție congenitală din Statele Unite. Pentru majoritatea nu va fi o problemă, dar, în cazul unora, poate provoca probleme grave și pe termen lung:

probleme neurologice, deteriorarea sau pierderea auzului, probleme de văz, convulsii sau dizabilități mentale și fizice. Cele mai grave probleme survin în cazul bebelușilor ale căror mame contractează infecția în timp ce sunt însărcinate.

CMV este tratat, în mod normal, cu antibioticul intravenos ganciclovir (sau valganciclovir), de obicei împreună cu imunoglobulina specifică CMV. Tratamentul durează, de regulă, între două și patru săptămâni, urmat de o tranziție la valganciclovir oral. Din nefericire, virusul devine destul de rezistent la ganciclovir. În general, acest medicament nu vindecă infecția, doar îi reduce efectele. Și în acest caz se caută un vaccin; cu toate acestea, testele preliminare arată că vaccinurile în curs de dezvoltare nu fac decât să reducă efectele bolii, nu să o elimine, în cazul majorității oamenilor care le folosesc.

Febra Dengue

Virusurile Dengue (DENV) sunt virusuri ARN monocatenare, din familia *Flaviviridae*, mai exact genul *Flavivirus*. Acest gen include multe dintre virusurile encefalitei, precum West Nile, virusul encefalitei transmise de căpușă, virusul encefalitei japoneze, al encefalitei St. Louis și așa mai departe. Virusul febrei galbene face și el parte din acest grup. Există diverse serotipuri de Dengue (1, 2, 3 și 4). Fiecare dintre ele produce un spectru ușor diferit de simptome. DENV-3 produce mai multe simptome musculoscheletale și gastrointestinale, DENV-4 – multe simptome respiratorii și cutanate.

Febra Dengue sau febra oaselor este o boală transmisă de țânțari și nu este infecțioasă decât pe această cale. În fiecare an sunt infectați în jur de 100 de milioane de oameni; câteva sute de mii dezvoltă febra Dengue hemoragică, care este foarte serioasă, și în jur de 22 000 de persoane mor.

Boala este endemică aproape peste tot, inclusiv în sudul Statelor Unite. Au izbucnit epidemii în ultimii ani în întreaga zonă a Caraibilor (în Puerto Rico, în Insulele Virgine, aparținând de SUA, și în Cuba). Boala este comună în Tahiti, Singapore, în Pacificul de Sud, Asia de Sud-Est, în Indiile de Vest și în Orientul Mijlociu, ca și în toată America de Sud. Incidența bolii crește în fiecare an. După mușcătura țânțarului, virusul pătrunde în corp, căutând monocite

și macrofage, primele elemente ale corpului pe care le infectează. Simptomele apar în 3-15 zile (în mod normal, între a cincea zi și a opta). Acestea constau în apariția subită a febrei, dureri de cap, durere la mișcarea ochilor și dureri lombare. Durerile de mușchi și de articulații (care sunt deseori foarte severe, de aceea boala e supranumită și febra „oaselor") survin în scurt timp, apare o febră care ajunge deseori până la 40 de grade, iar pulsul și tensiunea scad. Ochii se înroșesc, pot apărea erupții pe față, iar nodulii limfatici se umflă deseori.

Febra tinde să dureze câteva zile, apoi survine o scădere bruscă a temperaturii corpului, însoțită de transpirație abundentă. Simptomele trec, pacientul se simte bine, apoi ciclul se repetă. De data aceasta, erupția acoperă tot corpul, mai puțin fața.

Febra hemoragică Dengue (DHF) afectează, de obicei, copiii sub zece ani. Provoacă dureri abdominale severe, hemoragie și stare de șoc. După două până la șase zile de la debutul simptomelor, survine un colaps brusc, cu transpirație rece în zona extremităților, puls slab și cianoză în jurul gurii. Pielea se învinețește ușor; apar hemoragii, sânge în salivă și în scaun, sângerarea gingiilor, hemoragii nazale. Pneumonia este ceva obișnuit; poate surveni inflamația inimii. Boala este asociată cu niveluri ridicate ale circulației factorului von Willebrand. Tratamentul normal pentru DHF constă în transfuzii, oxigen și înlocuirea fluidelor.

Nu există tratamente alopate pentru nici una dintre formele de febră Dengue. Nu există vaccin. Cu toate acestea, cercetările recente au arătat că antibioticul Geneticin este activ împotriva virusului. Eficacitatea sa în practică este necunoscută.

Enterovirusul 71

Enterovirusul 71 (numit, uneori, boala mână-gură-picior) este un virus ARN monocatenar, neîncapsulat, din familia *Picornaviridae*. Rinovirusurile (răceala comună), hepatita A și virusul polio sunt unii dintre cei mai cunoscuți membri ai familiei.

Enterovirusul 71 a fost identificat prima dată în 1965; prima epidemie cunoscută a avut loc în 1969, în Statele Unite. Există epidemii severe la fiecare trei, patru ani în întreaga lume, cu episoade

anuale mai mici. O epidemie de proporții care a izbucnit în Taiwan, în 1998, a infectat peste 130 000 de oameni, în mare parte copii. Virusul este de obicei răspândit prin particulele de salivă sau la contactul cu fluidele corporale ale unei persoane infectate. Este excretat în fecale săptămâni sau luni întregi după infectare.

Inițial colonizează tractul gastrointestinal și, de acolo, dacă boala se agravează, invadează măduva spinării și urcă în creier. În SNC și în creier produce niveluri ridicate de citokine: IL-1ß, IL-6, IL-8 și TNF-α. Enterovirusul 71 este considerat a fi un patogen nou apărut, numărul cazurilor crescând în fiecare an.

Cele mai întâlnite simptome ale infecției sunt febra, durerile de cap, starea generală proastă, durerile de urechi, de gât, erupțiile cutanate, pustulele pe palme sau pe tălpi (pot apărea și în nări și pe fese), ulcerațiile bucale, pierderea apetitului, diareea, voma. Febra și durerile de gât sunt, de obicei, primele semne.

Din nefericire, există câteva complicații mai serioase care apar în timpul infecției: febră, meningită, encefalită, paralizie, edem cardiopulmonar și uneori comă și moarte.

Nu există tratament farmaceutic sau vaccin.

Virusul Epstein-Barr

Epstein-Barr face parte din familia *Herpesviridiae* sau herpesvirus; uneori este numit herpesvirus uman 4 (HHV-4). Produce mononucleoza și este o cauză foarte răspândită a sindromului epuizării. E considerat a fi un oncovirus, însemnând că, în anumite circumstanțe, de-a lungul unor perioade îndelungate de timp, poate provoca anumite forme de cancer. Majoritatea copiilor contractează infecția la vârstă fragedă, caz în care simptomele sunt, de obicei, ușoare – seamănă cu un caz ușor de gripă. Cu cât persoana infectată este mai în vârstă, cu atât simptomele sunt mai severe. La adolescenți, declanșează mononucleoză infecțioasă. Aceasta este, de obicei, însoțită de dureri severe de gât, de febră, de epuizare extremă și de dispoziție generală proastă. În cazul celor infectați pot surveni umflarea gâtului, pierderea poftei de mâncare, mărirea nodulilor limfatici, umflarea ficatului și a splinei, icter, pete șie. Printre complicațiile extrem de grave se numără ruptura de splină

sau hemoragia, meningita, nevrita periferică și pneumonia. Poate apărea și o anemie hemolitică autoimună, deși este mult mai rară.

Nu există tratamente farmaceutice eficace pentru această boală. Aciclovirul poate contribui la reducerea replicării virale. S-a constatat că, uneori, valaciclovirul reduce semnificativ numărul de virusuri și, în consecință, simptomele bolii.

Herpes simplex 1 și 2

Herpesul este, probabil, cel mai faimos membru al familiei de virusuri *Herpesviridiae*. Există două tipuri, virusul herpes simplex 1 (HSV-1) și herpes simplex 2 (HSV-2). Cele mai comune locuri ale infecției sunt zonele din jurul buzelor (herpes) și zona genitală. Herpesul bucal este provocat de obicei de herpes simplex 1, iar herpesul genital de herpes simplex 2. O formă mai puțin răspândită este infecția degetelor, numită panarițiu herpetic și cauzată de oricare din cele două tipuri. Uneori există forme mai serioase ale infecției: herpes ocular (care infectează ochii, provocând o formă de keratită), herpes gladiatorum (care infectează, în mare, pielea), encefalita herpetică (care infectează creierul), meningita Mollaret (care infectează membranele protectoare care acoperă creierul și măduva spinării) și herpesul neonatal (în cazul căruia nou-născutul este infectat la naștere sau in utero).

Herpesul, fie oral, fie genital, este, de obicei, ciclic, cu perioade lungi sau scurte de remisie între episoade. În cazul herpesului genital, după ce virusul pătrunde într-o gazdă, se deplasează de-a lungul nervilor, unde se instalează. Pentru numeroși oameni, după manifestarea inițială, virusul poate deveni latent pe termen nedefinit. Pentru alții, din când în când, devine activ. Apoi înaintează de-a lungul nervilor către suprafața pielii, unde creează pustule care răspândesc virusuri, împrăștiind boala.

Chiar înaintea unui nou episod, poate exista o senzație de durere în nervii din zona genitală. În curând, apar mici vezicule; în cele din urmă, acestea se sparg și produc un herpes dureros, acoperit de o crustă, care se vindecă în câteva săptămâni. Uneori oamenii cu infecție activă au simptome similare gripei, iar nodulii limfatici se pot umfla.

Simptomele herpesului oral și ale panariţiului herpetic sunt similare, dar apar în jurul buzelor și, respectiv, în zona degetelor.

În general, există trei tipuri de herpes ocular. Cheratita herpetică este cea mai comună formă; este o infecţie virală a corneei sau a suprafeţei ochiului. De obicei, se vindecă fără a afecta ochiul. Cheratita stromală este o formă mai profundă, în care virusul pătrunde mai adânc în straturile corneei, putând cauza cicatrice pe cornee și uneori orbire. Ultimul tip este iridociclita. În cazul acesta sunt infectate irisul și ţesuturile din preajma acestuia, care se inflamează. Deseori se remarcă sensibilitate la lumină și vedere înceţoșată, iar ochiul infectat se înroșește. Uneori acest tip de infecţie poate surveni la nivelul retinei sau în interiorul membranei care căptușește fundul ochiului; în acest caz, se numește retinită herpetică.

Semnele și simptomele infecţiilor herpetice oculare sunt inflamarea, lăcrimarea, iritarea, senzaţia de corp străin în ochi, înroșirea, durerile oculare, secreţiile și sensibilitatea la lumină.

Tratamentul normal pentru herpesul ocular este ganciclovir, sub formă de gel oftalmic, cinci picături pe zi. Uneori se folosesc picături oculare cu steroizi pentru a reduce inflamaţia. Corneea infectată este curăţată în unele cazuri. Nu există vindecare completă; aceste intervenţii reduc impactul episodului, sperându-se să se evite deteriorarea permanentă.

Herpes gladiatorum este extrem de infecţios și se transmite prin contactul cu pielea. Este, în esenţă, o formă cutanată de herpes, de obicei herpes simplex 1 (aceeași formă a virusului care provoacă herpesul bucal). Este uneori răspândit în sălile de sport (de unde și-a primit denumirea). În cazul acestei afecţiuni, herpesul, în loc să rămână în zona genitală sau a buzelor, apare în conglomerate pe tot corpul: pe gât, pe piept, pe faţă, pe stomac, pe picioare. Nodulii limfatici se măresc deseori, apar febra, durerile de gât și de cap. Veziculele sunt foarte dureroase și durează săptămâni până la vindecare.

Encefalita herpetică și meningita sunt neobișnuite, dar constituie complicaţii grave ale infecţiei herpetice. Meningita herpetică este, de obicei, cauzată de serotipul HSV-2, fiind o inflamaţie a meningelui, ţesutul care învelește creierul și coloana vertebrală. Simptomele normale sunt înţepenirea gâtului, durerile de cap, febra, sensibilitatea la lumină, epuizarea, greaţa, pierderea apetitului,

voma (uneori). De obicei, este o boală autolimitativă și dispare de la sine. La anumite persoane, revine periodic, la fel ca herpesul genital sau oral. În cazuri rare, poate cauza disfuncționalități mentale minore, o ușoară confuzie și dificultate în rezolvarea problemelor.

Encefalita cu herpes simplex este provocată, de regulă, de HSV-1. În timpul encefalitei cu herpes simplex, de obicei, sunt infectați lobii temporal și frontal, când virusul înaintează de-a lungul canalelor nervului spre creier. Survin procesele obișnuite ale encefalitei: inflamare a creierului, confuzie, modificări psihologice, febră și, în cazul a 30–70% dintre cei infectați, convulsii, comă și moarte. Infecția este tratată cu aciclovir IV, dar continuă să se înregistreze totuși o rată a mortalității de 30%. Deseori afecțiunile neurologice sunt de durată.

Tratamentul obișnuit al infecțiilor herpetice include valaciclovir, aciclovir sau famciclovir. Toate sunt forme de medicamente antivirale analoage guanozinei, care, atunci când sunt luate, sunt metabolizate de corp într-o formă activă. Aceste medicamente sunt folosite pe scară largă pentru a contribui la controlarea manifestărilor virusurilor herpes simplex, ale varicelei, ale zonei zoster, ale virusului Epstein-Barr și ale citomegalovirusului, care sunt toate virusuri herpetice înrudite. Acționează cel mai bine împotriva tipurilor simplex și nu au nici un efect asupra virusurilor în formă latentă din membranele nervilor; sunt eficiente doar când virusul devine activ. Medicamentele pot scurta cursul bolii într-o oarecare măsură și îi limitează răspândirea. Dar nu o vindecă.

Virusurile herpetice devin rezistente destul de rapid la aciclovir, în special în cazul persoanelor cu sisteme imunitare compromise.

Virusul varicelo-zosterian (varicelă/zona zoster)

Virusul varicelo-zosterian face și el parte din familia *Herpesviridiae*; este uneori denumit herpesvirus uman 3 (HHV-3). HHV-3 apare, de obicei, mai întâi sub formă de varicelă, apoi sub formă de zona zoster.

În timpul infecției inițiale, în mod normal în copilărie, fiind transmis pe cale respiratorie, virusul pătrunde în sânge și călătorește în

tot corpul, creând pete pe întreaga suprafață a acestuia. Durează în jur de două săptămâni până la apariția veziculelor, iar perioada de infecție durează până la trei săptămâni după aceea, până în momentul în care veziculele sunt acoperite de crustă. În acest punct, chiar dacă mai are încă pete, copilul nu mai este infectat. („Da, trebuie să mergi la școală.")

Deși boala este, de obicei, autolimitativă și relativ benignă, la ora actuală, în Occident se folosesc vaccinuri pentru varicelă. Totuși...

Din păcate, după ce infecția inițială a trecut, virusul se instalează în ganglionul dorsal, care face parte din structura nervilor sistemului nervos central. Acolo trăiește bine mersi decenii în șir, până când, la vârste mai înaintate, de obicei ca urmare a scăderii imunității, reapare uneori sub formă de zona zoster.

Virusul își părăsește habitatul sigur, se deplasează de-a lungul nervilor, iese la suprafața pielii, deseori pe față, făcând viața insuportabilă. Adesea survin hemoragia, edemul și infiltrația limfocitică a nervilor afectați. De obicei, persoana afectată poate simți debutul evenimentului, deoarece, în timp ce se deplasează de-a lungul nervilor, virusul creează senzații ciudate, gâdilături, arsuri, amorțeală și sentimentul clar că e ceva în neregulă. Apoi, destul de repede, virusul iese la suprafața pielii, creând mici pustule pline cu particule de virus. Durerea este deseori înfiorătoare și oferta farmaceutică este prea puțin de folos. Ocazional, pot surveni febra, mărirea nodulilor limfatici, frisoanele, starea generală proastă, pierderea apetitului și deranjamentele intestinale. Leziunile pot dura până la aproximativ o săptămână după ce apar. Rareori se pot înregistra și complicații mai severe, precum encefalita, paralizia nervilor periferici, hemipareza și mielita.

Cel mai problematic aspect al zonei zoster este neuropatia postherpetică, adică durerea la locul erupției. Poate fi o durere acută, arzătoare sau pătrunzătoare, care poate deveni extrem de incapacitantă. Cam jumătate din persoanele care fac zona zoster dezvoltă și neuropatie postherpetică. Neuropatia este, de obicei, cauzată de infecție, care proliferează în locul unde a apărut. Nervii locali sunt deteriorați de inflamație, iar recuperarea este de durată, uneori extrem de îndelungată (între șapte și zece luni). Cu cât persoana este mai în vârstă, cu atât durează mai mult vindecarea. Atâta timp cât durează afecțiunea, va fi însoțită de neuropatie postherpetică.

Tratamentul medical obișnuit constă în utilizarea unor antivirale precum aciclovir, valaciclovir sau famciclovir. Corticosteroizii pot fi, de asemenea, folosiți pentru a calma inflamația, în special dacă apar complicații serioase. Se folosesc deseori analgezice fără prescripție medicală, cu rezultate mai mult sau mai puțin bune. Durerea este uneori atât de severă, că este nevoie de opiacee. Medicamentele nu vindecă boala, dar pot reduce durata unui episod și pot ajuta la diminuarea durerii.

O abordare mai bună, naturistă, pentru zona zoster, este utilizarea plantelor medicinale pentru a revitaliza funcția imunitară, reducând frecvența erupției, precum și utilizarea plantelor care protejează și refac nervii. Plantele specifice ajută și ele enorm, în special cele care afectează receptorii P2X din creier.

Virusurile gastrointestinale (Rotavirusurile și norovirusurile)

Există o serie de virusuri comune (și câteva neobișnuite) care provoacă infecții gastrointestinale la oameni. Principalele două sunt rotavirusul și virusul Norwalk (norovirus). În unele țări se utilizează acum vaccinuri pentru rotavirusuri; nu există nici un vaccin pentru virusul Norwalk, care se consideră că provoacă 90% din totalul gastroenteritelor epidemice bacteriene la nivel mondial și jumătate din infecțiile cu gastroenterită din SUA. Există și un grup nou de virusuri, descoperit în anii 1970, astrovirusurile, care infectează tractul gastrointestinal. Mai există și ortoreovirusurile, care se consideră că nu cauzează decât rareori boli la oameni.

Aceste grupuri de virusuri contaminează plantele comestibile și se fixează foarte bine de foile de salată, de exemplu. Sunt principala cauză a acceselor de diaree provocate de produsele agricole. Simptomele sunt, de obicei, aproximativ similare: greață, vomă, diaree, dureri abdominale, letargie, slăbiciune, dureri musculare, dureri de cap, stare subfebrilă, deshidratare. Bolile sunt, de obicei, autolimitative, dar pot fi extrem de incapacitante; în SUA, mor câțiva oameni în fiecare an din pricina lor. Rotavirusurile continuă să fie o cauză importantă a mortalității în rândul copiilor, în întreaga lume.

În esență, boala poartă denumirea de viroză intestinală în SUA. Este o boală transmisă pe cale alimentară, prin contaminarea alimentelor (de obicei, legume) cu virusul respectiv, și este frecvent răspândită în localurile unde se servesc salate sau spanac preambalat, fasole verde și așa mai departe.

Protocoale de tratament

Încă o dată, protocoalele sugerate în această secțiune nu sunt decât sugestii. Există numeroase modalități în care se poate aborda tratarea acestor virusuri; acesta este doar un punct de plecare. Comentariu: dacă vreunul dintre aceste virusuri provoacă encefalită, ar trebui utilizat protocolul pentru encefalită, cu ușoare modificări pentru fiecare virus, ceea ce înseamnă adăugarea plantelor specifice la protocol.

Citomegalovirus (CMV)

Plantele (și suplimentele) care s-au dovedit a fi active pentru acest virus in vitro, in vivo și în uzul clinic pe oameni sunt (în ordine alfabetică): *Artemisia annua* (sau artemisinin), *Astragalus membranaceus (Astragalus)*, plantele care conțin berberină, *Bidens pilosa (Bidens)*, *Bupleurum kaoi*, *Forsythia suspensa*, *Geum japonicum*, *Glycyrrhiza glabra* (lemn-dulce), *houttuynia*, *Hypericum perforatum*, isatis, *Lomatium dissectum*, *Nigella sativa*, quercetina, *Scaevola spinescens*, *Syzygium aromaticum* (cuișoare), *Terminalia chebula*, *Urtica dioica* (urzică), *Zingiber officinale* (ghimbir).

S-a descoperit că *Geum japonicum*, lemnul-dulce, isatis și plantele care conțin berberină sunt la fel de eficiente ca și ganciclovirul în tratarea CMV in vivo.

Tratament

Pentru început: *Bidens* este o puternică plantă antimicrobiană sistemică (trebuie preparată din frunze proaspete; pentru mai multe informații, a se vedea cartea *Antibiotice din plante*) și aș include-o într-un protocol pentru tratarea CMV. O formulă sistemică bună ar cuprinde *Bidens pilosa*, *houttuynia*, isatis, lemn-dulce și *Lomatium*, părți egale din fiecare tinctură, combinate. Dozaj: ¼–½ linguriță

din combinația de tincturi, de 3–6 ori pe zi, în funcție de severitatea infecției.

Apoi, pe baza simptomelor specifice, adăugați la această formulă sistemică următoarele:

Pentru simptome ale tractului gastrointestinal, plantele care conțin berberină sunt specifice în acest caz: *Hydrastis*, *Phyllanthus*, dracila, rădăcină de *Mahonia aquifolium*, *Coptis*, și așa mai departe, vor funcționa toate bine. Eu prefer *Phyllanthus*, dracila sau *Hydrastis canadensis*. Dozaj: ¼–½ linguriță din tinctură, 3–6 ori pe zi, în funcție de severitatea simptomelor. Tinctura sistemică ar trebui să fie și ea folosită, cu același dozaj descris mai sus. Lemnul-dulce va ajuta, în caz că au apărut ulcerații.

Pentru simptome neurologice: Protocolul pentru encefalită (a se vedea pagina 73), plus *Bidens*.

Pentru pneumonie: Protocolul pentru gripă moderată până la severă (a se vedea pagina 53), plus *Bidens*.

Virusul febrei Dengue

Câteva plante și suplimente eficiente în caz de Dengue sunt (în ordine alfabetică): *Alternanthera philoxeroides*, *Andrographis paniculata*, *Artemisia douglasiana*, *Azadirachta indica*, plantele care conțin berberină (și palmatină), *Cissampelos pareira*, *Cladogynos orientalis*, *Cryptocarya chartacea*, *Daucus maritimus*, *Distictella elongata*, *Ellipeiopsis cherrevensis*, *Eupatorium patens*, *Eupatorium perfoliatum* (salvia indiană), *Flagellaria indica*, *Garcinia multiflora*, *Garcinia multiflora*, *Glycyrrhiza glabra* (lemn-dulce), proanthocianidinele din sâmburii de strugure, *Hippophae rhamnoides* (frunze de cătină-albă), *houttuynia*, *Kaempferia parviflora*, *Lantana grisebachii*, *Momordica charantia*, *Ocimum sanctum* (moderat activă), *Punica granatum* (suc de rodie), *Quercus lusitanica* (semințe), *Rhizophora apiculata*, *Salvia miltiorrhiza* (salvie-chinezească sau roșie), *Stemona tuberosa*, *Tephrosia* spp., *Uncaria tomentosa*. Procianidinele oligomerice (OPC) sunt și ele antivirale specifice pentru Dengue. Sunt prezente în sucul de merișor, în sucul de rodie, în sâmburii de strugure și în coaja merelor necoapte (de exemplu). Orice sursă poate fi folositoare, acesta fiind motivul pentru care este inclus aici sucul de rodie. În plus, rodia este un factor sinergic destul de puternic, cu o gamă largă de activități antimicrobiene.

Multe studii nu menționează serotipul Dengue testat. Majoritatea plantelor și a suplimentelor care specifică serotipul au fost testate doar pentru tipul 2 (dintre cele patru serotipuri). Excepțiile (pe care le-am găsit) sunt *Andrographis, Momordica charantia* (tipul 1), *Ocimum sanctum* (tipul 1) și *Cissampelos pareira* (toate patru serotipurile). Este posibil ca multe dintre aceste plante să fie active împotriva altor serotipuri, dar nu s-au efectuat încă teste.

Tratament

Aș sugera începerea tratamentului cu următoarele: *Cissampelos pareira*, frunze de cătină-albă, salvie indiană, *houttuynia*, lemn-dulce, suc de rodie și gheara-mâței. *Salvia miltiorrhiza* este un adjuvant în cazut febrei Dengue hemoragice.

Cissampelos pareira este o plantă frecvent utilizată în medicina chineză, în ayurveda și în America de Sud și Centrală (unde se numește *arbuta*). Se găsește relativ ușor, dacă o căutați. Este oarecum invazivă în Florida și ar trebui să fie culeasă din acea regiune.

Planta este antipiretică, antiinflamatoare, imunomodulatoare, antiplasmodică, antinociceptivă, antiartritică, antioxidantă, antileucemică, cardioprotectoare, constipativă, abortivă. Nu trebuie folosită dacă sunteți însărcinată sau doriți să rămâneți însărcinată. O puteți folosi fie ca decoct puternic, fie sub formă de tinctură 50% alcool/apă. Este singura plantă despre care se crede că are o puternică acțiune împotriva tuturor celor patru serotipuri de Dengue.

Frunza de cătină-albă și salvia indiană sunt ambele antivirale specifice pentru Dengue. În plus, salvia indiană scade febra, reduce durerile din corp și stimulează răspunsul imunitar. *Houttuynia* și lemnul-dulce sunt buni adjuvanți antivirali, fiind ambele active împotriva Dengue. (Din nefericire, nu au fost testate decât pentru serotipul 2.) Lemnul-dulce va acționa, de asemenea, ca element sinergic și antiinflamator. Constituenții sucului de rodie sunt antivirali pentru Dengue, rodia fiind un bun element sinergic și antiinflamator, ceea ce înseamnă că este perfectă pentru menținerea unor niveluri ridicate de fluide. Gheara-mâței va proteja macrofagele și monocitele de infecția Dengue (este extrem de specifică pentru aceasta). Salvia-chinezească ar trebui folosită în cazuri de Dengue hemoragic; va scădea nivelul de circulație al factorului von Willebrand din sânge. Iată protocolul sugerat:

- **Decoct puternic de *Cissampelos pareira*:** Luați 57 ml, de patru ori pe zi.
- **Ceai din frunze de cătină-albă și salvie indiană:** Adăugați câte 28,5 g din frunzele de cătină-albă, respectiv din cele de salvie indiană într-un borcan de 1,135 l (rezistent la căldură), adăugați apă fiartă, acoperiți și lăsați-l deoparte timp de o oră. Beți pe tot parcursul zilei, timp de două săptămâni.
- **Ulei de cătină-albă:** ½–1 linguriță, de trei ori pe zi.
- **Gheara-mâței:** Tinctură, 1 linguriță, de 3–6 ori zi, sau capsule, 1 200 mg, de 3–6 ori pe zi, timp de două săptămâni.
- **Combinație de tincturi** de *houttuynia*, lemn-dulce și gura-lupului, părți egale din fiecare, o linguriță, 3–6 ori pe zi, timp de două săptămâni.
- **Suc de rodie:** Beți pe parcursul întregii zile.
- **Săruri efervescente de vitamina C:** După caz, dacă *Cissampelos pareira* duce la constipație.

Pentru encefalita Dengue, folosiți protocolul Dengue descris în capitolul 3.

Enterovirus 71

Câteva plante și suplimente eficiente în cazul enterovirusului 71 sunt, în ordine alfabetică: *Amomum villosum*, *Ampelopsis brevipedunculata* (invazivă), *Azadirachta indica* (neem), *Elaeagnus oldhamii*, *Euchresta formosana* (shan dou gen), *Ficus pumila*, *Forsythia suspensa* (lian qiao), *Glycine tomentella*, *Glycyrrhiza glabra* (lemn-dulce), *houttuynia*, *Kalanchoe gracilis*, *Laminaria japonica (kombu)*, *Ledebouriella divaricata (fang feng)*, *Lemmaphyllum microphyllum*, *Lonicera japonica* (caprifoiul-japonez, invaziv), *Melastoma candidum* (invaziv), *Melissa officinalis* (roinița), *Ocimum basilicum* (busuioc), *Origanum vulgare* (oregano), *Phragmites communis* (adică *P. australis*; invazivă), *Polygonum chinense*, *Polygonum multiflorum*, *Psidium guajava* (guava), *Pueraria lobata* (kudzu, invazivă), *Rheum officinale* (rubarbă), *Rosmarinus officinalis* (rozmarin), *Schisandra chinensis* (schisandra), *Spatholobi caulis*, *Thymus vulgaris* (cimbru), *Toona sinensis*, *Zingiber officinale* (ghimbir).

Tratament

Enterovirusul 71 este un patogen nou apărut, pentru care nu există tratament farmaceutic eficace. Numeroase plante invazive sunt specifice pentru această boală. Aș începe cu aceste plante ca antivirale sistemice (adăugând apoi altele, specifice tabloului simptomatic): *Ampelopsis brevipedunculata*, frunză de neem, lemn-dulce, *houttuynia*, *Polygonum multiflorum*, ghimbir.

Activitatea *Polygonum cuspidatum*, adică hu zhang (hu-chang), nu a fost testată în cazul enterovirusului 71 din câte știu, dar constituenții și acțiunile sale sunt foarte similare cu cele ale celor două plante *Polygonum* care au fost testate. Acest aspect este important pentru mine deoarece *Polygonum cuspidatum* este o plantă invazivă și, prin urmare, este o sursă de medicamente extrem de accesibilă.

În mod interesant, s-a constatat că o combinație chinezească utilizată pentru pojar, de câteva milenii încoace, este eficace în tratarea enterovirusului 71. Este compusă din rizom de *Actea racemosa*, rădăcină de kudzu, rădăcină de bujor-roșu și lemn-dulce. E o combinație bună, deși nu știu unde o puteți găsi cu ușurință, deja preparată, în Occident. Kudzu și lemnul-dulce sunt antivirale. Lemnul-dulce este sinergic și potențează imunitatea, iar kudzu și bujorul sunt neuroprotectoare și, într-o anumită măsură, la fel este și lemnul-dulce. *Actea racemosa* ameliorează durerile.

Pe lângă antibacterienele sistemice, roinița, în special o infuzie de ulei preparată, este indicată veziculelor pe care le poate provoca enterovirusul 71 pe palme și pe tălpi. Dacă apar complicații neurologice, trebuie să adăugați antiinflamatoare specifice pentru creier și protectori neurali. Kudzu este unul bun și o alegere decentă, dat fiind că este activ împotriva virusului. Preferințele mele generale în ceea ce privește antiinflamatoarele pentru creier sunt, în perioada aceasta, *Polygonum cuspidatum*, gura-lupului, rostopasca și *Hericium erinaceus*.

Pentru enterovirus 71, în manifestarea sa simplă, lipsită de complicații, iată protocolul sugerat:

- **Combinație de tincturi** compuse din părți egale de lemn-dulce, *houttuynia* și *Ampelopsis brevipedunculata*. Dozaj: 1–5 ml, de 3–6 ori pe zi, în funcție de severitatea simptomelor și de vârsta copilului.

- **Ceai** din suc de ghimbir, frunză de neem, miere, lămâie-verde stoarsă, un praf de cayenne. Dozaj: 3–6 ori pe zi.

Pentru simptome specifice sau complicații, incorporați aceste formule adiționale în protocol:

Pentru vezicule: Ulei infuzat sau tonic de roiniță, aplicat pe vezicule, ori de câte ori este necesar.

Pentru diaree: Infuzie de rădăcină de mur, consumată pe parcursul întregii zile sub formă de ceai, cu miere, după gust. Sucul de rodie este extrem de recomandat, fiind antiviral; reduce cascada de citokine din corp, diareea și este un bun vector sinergic. Combinația între sucul de rodie și cel de merișor este perfectă în acest caz.

Pentru febră: Ceai de salvie indiană, de 4–6 ori pe zi. Tinctura de floarea-Paștelui, 5–10 picături la fiecare aproximativ o oră, poate fi și ea de folos. Va contribui totodată la reducerea anxietății.

Pentru encefalită și meningită: Aș folosi în esență protocolul schițat în capitolul 3. Totuși, adăugați o combinație de tincturi din *Polygonum multiflorum*, *Cordyceps* și gura-lupului, în părți egale, ¼–½ linguriță (sau mai mult, în funcție de severitatea simptomelor), de până la șase ori pe zi. Va reduce cascada de citokine din creier și SNC, protejând structurile neurale și reducând tabloul simptomatic. Tinctura de *Hericium erinaceus*, în același dozaj, va ajuta la refacerea funcției neurale. Dacă simptomele neurologice sunt foarte severe, adăugați tinctură de rostopască, 30–60 picături, 3–6 ori pe zi, maximum 30 de zile.

Notă: Când tratați un copil, toate dozajele trebuie să fie ajustate la greutatea și vârsta acestuia; a se vedea anexa pentru detalii.

Virusul Epstein-Barr

Câteva plante și suplimente eficiente în cazul virusului Epstein-Barr sunt: *Ailanthus altissima*, *Alpinia galanga*, *Andrographis paniculata*, *Artemisia annua* (sau artemisinin), *Azadirachta indica* (neem), *Calendula officinalis* (gălbenele), *Chrysanthemum indicum*, *Coix lacryma-jobi*, *Cochlospermum tinctorium*, *Curcuma longa* (turmeric), *Eucalyptus* spp., *Ganoderma lucidum* (reishi), *Glycosmis arborea*, *Glycyrrhiza glabra* (lemn-dulce), isatis, *Morinda citrifolia* (noni), *Opuntia streptacantha* (cactus), *Passiflora incarnata* (floarea-pasiunii), *Polygonum cuspidatum*, *Prunus persica* (frunze de piersic),

Scutellaria baicalensis (gura-lupului), *Thelypteris torresiana*, *Thuja* spp., *Usnea* spp., *Wolfiporia extensa* (sau *Poria cocos*, sau fu ling), *Zingiber officinale* (ghimbir).

Episoadele acute în infecția cu Epstein-Barr pot conduce deseori la epuizare severă. Epuizarea provine, în parte, din efectul virusului asupra funcției mitocondriale. Atacă și deteriorează mitocondriile, astfel că protejarea acestora este importantă. Cele mai bune plante și suplimente în acest scop sunt *Cordyceps*, *Leonurus cardiaca* (talpa-gâștei), *Passiflora* spp. (floarea-pasiunii), *Rhodiola*, schisandra, *Pueraria lobata* (kudzu), *Scutellaria baicalensis* și N-acetilcisteină. Câteva dintre ele sunt și plante imunitare foarte bune, care vor întări funcția sistemului imunitar. Talpa-gâștei și floarea-pasiunii vor reduce, de asemenea, anxietatea și insomnia.

Infecțiile acute cu virus Epstein-Barr sunt însoțite de dureri puternice de gât, care sunt, în general, localizate într-un singur punct, în fundul gâdului. Nu am găsit nimic care să înlăture aceste dureri cu adevărat. Tinctura de *Echinacea angustifolia* (nu *E. purpurea*) va ajuta puțin, dacă folosiți tinctura cu concentrație maximă. Țineți-o pe limbă puțin, lăsați saliva să fie stimulată, apoi lăsați întregul amestec să alunece încet de-a lungul zonei afectate. (Dar nu va avea nici un efect asupra bolii în sine.) Rădăcina de *Artemisia absinthium* poate fi de folos și dacă o mestecați puțin, proaspătă, când este nevoie. Răcorește cu adevărat fundul gâtului (creând o senzație similară înghețului).

Tratament

- Combinație de tincturi din gura-lupului, isatis și lemn-dulce, în părți egale, ½–1 linguriță, de 3–6 ori pe zi, în funcție de severitatea infecției.
- Ceai de suc de ghimbir (a se vedea pagina 51), de 3–6 ori pe zi.
- Capsule sau tablete de *Andrographis*, 1 200 mg de trei ori pe zi, timp de 30 de zile.
- (Atenție: În jur de 1% dintre persoanele care folosesc *Andrographis* fac o urticarie puternică; dacă vi se întâmplă, întrerupeți administrarea plantei și urticaria va dispărea în aproximativ o săptămână.)
- Combinație de tincturi de talpa-gâștei și floarea-pasiunii, în părți egale, ¼–½ linguriță, de șase ori pe zi.

- Combinație de tincturi din *Cordyceps* și *Rhodiola*, în părți egale, ¼–½ linguriță, de trei ori pe zi.

În caz de splenomegalie, folosiți *Ceanothus* (*Ceanothus* spp.). În cazul măririi ficatului, ciulinul-laptelui. În caz de meningită, folosiți protocoalele din această carte pentru inflamațiile din encefalite (a se vedea capitolul 3).

Herpes simplex virus 1 și 2

Există numeroase plante medicinale (și suplimente) utile în cazul virusurilor; iată câteva dintre ele: *Actinidia chinensis* (rădăcina copacului de kiwi), *Agrimonia pilosa, Andrographis paniculata, Aristolochia debilis, Artemisia annua* (artemisinin), *Artemisia anomala, Astragalus membranaceus (Astragalus), Azadirachta indica* (neem), plantele care conțin berberină, *Bidens pilosa (Bidens), Boussingaultia gracilis, Byrsonima verbascifolia, Caesalpinia pulcherrima* (un decoct puternic din floare este cel mai bun, urmat de preparate din tulpină sau frunze), *Carissa edulis, Centella asiatica* (gotu kola), *Cordyceps sinensis, Crossostephium chinense, Cryptolepis sanguinolenta, Cynanchum paniculatum, Distictella elongata, Ganoderma lucidum* (reishi), *Geum japonicum, Glycyrrhiza glabra* (lemn-dulce), miere, *houttuynia*, isatis, *Juniper* spp., *Limonium brasiliense, Lindera strychnifolia, Melia azedarach* (frunzele, plantă invazivă în SUA), *Melissa officinalis* (roiniță), *Ocimum americanum* (busuioc-păros), *Ocimum basilicum* (busuioc), *Ocimum sanctum* (busuioc-sfânt, cel mai puternic dintre cele trei), *Patrinia villosa, Phyllanthus niruri, Pinus massoniana, Pithecellobium clypearia* (adică *Archidendron clypearia*), *Pongamia pinnata* (semințe), *Prunella vulgaris, Psidium guajava, Punica granatum* (suc de rodie), *Pyrrosia lingua, Rheum officinale* (rădăcină de rubarbă), *Rhus aromatica* (oțetar-aromat), *Rhus chinensis* (oțetar-chinezesc), *Rhus javanica, Rosmarinus officinalis* (rozmarin), *Salvia officinalis* (salvie), *Sargassum fusiforme, Scutellaria baicalensis* (gura-lupului), *Serissa japonica* (adică *S. foetida*), *Sida acuta (Sida), Stephania cepharantha, Syzygium aromaticum, Taraxacum mongolicum, Terminalia chebula, Thymus vulgaris* (cimbru), *Usnea* spp., zinc, cremă cu sulfat de zinc.

Byrsonima verbascifolia este o plantă din America de Sud; este un foarte bun antiviral pentru aceste două virusuri, dar este greu de găsit în SUA. *Bidens*, reishi, lemnul-dulce și *houttuynia* sunt și ele extrem de puternice. O formulă chinezească, combinată, yin chen hao

tang, compusă din *Artemisia capillaris*, *Rheum officinale* și *Gardenia jasminoides*, a demonstrat un efect pozitiv asupra HSV-1 și HSV-2.

S-a constatat că *Terminalia chebula*, *Syzygium aromaticum*, *Rhus javanica* și *Geum japonicum* sunt toate puternice împotriva serotipurilor HSV. Au o acțiune puternică în special la nivelul creierului și sunt sinergice cu aciclovir, amplificând acțiunile și impactul acestuia. Utilizarea acestor plante, câte una sau în combinație, previne recurența HSV in vivo (șoareci). Toate sunt plante tradiționale, folosite îndelungat în medicina neconvențională. Acționează împotriva unei varietăți de virusuri.

Tratament

- **Formulă antiviralăsistemică:** Combinație de tincturi, cu părți egale de lemn-dulce, isatis, *houttuynia* și *Sida*, ½ linguriță, de trei ori pe zi. *Houttuynia* este eficientă mai ales în reducerea cascadelor de citokine pe care le inițiază virusul, inhibându-le puternic. (În infecții sistemice, dublați doza la șase ori pe zi.)
- **Formulă imunitară:** Combinație de tincturi, cu părți egale de *Astragalus*, *Cordyceps* și reishi. (Reishi este cu precădere puternic în cazul acestor virusuri.) Doză tonică: 20–60 picături, de trei ori pe zi. În episoade acute: ½ linguriță, de până la șase ori pe zi.
- **Zinc,** intern, 25 mg pe zi. Dublați cantitatea timp de câteva zile, dacă simțiți că urmează un atac.

Pentru a preveni apariția bolii, încercați L-lysine, în doză tonică de 1 000 mg de trei ori pe zi. (Notă: Dacă apare erupția, măriți dozajul, până la 3 000 mg, de trei ori pe zi. Totuși, dacă este luată regulat, doza tonică poate ajuta la prevenirea erupțiilor.) Un alt supliment util este vitamina B12, 500 mcg pe zi (este util și un complex B bun). Evitați suplimentele cu L-arginină și mâncărurile care conțin L-arginină, precum alunele și ciocolata. Pot favoriza erupțiile.

Pentru a trata herpesul activ, puteți folosi cremă cu sulfat de zinc, aplicată de 6–10 ori pe zi. Poate reduce și elimina herpesul în 3–5 zile. Crema medicinală concentrată de la pagina 122 poate aduce același rezultat, în 3 zile.

Pentru a combate nevralgiile, câteva dintre lucrurile care pot ajuta sunt:

- **Ulei de *Geranium***, uz topic, aplicat după caz. Dacă uleiul esențial este prea puternic, îl puteți dilua cu ulei de măsline, la nevoie.
- **Tinctură de rostopască** *(Chelidonium majus)*. Dozajul american tipic este de 10–30 picături, de trei ori pe zi, timp de 30 de zile. Dozajul englezesc este mai mare, în general 40–80 de picături, de trei ori pe zi, tot pentru 30 de zile. În cazuri rare, utilizarea pentru mai mult de 30 de zile poate cauza inflamarea severă a canalelor biliare, astfel că e bine să o folosiți doar 30 de zile consecutiv.
- **Tinctură de floarea-Paștelui**, zece picături la aproximativ o oră.
- **Tinctură de rădăcină de kudzu** *(Pueraria lobata)*, ½ linguriță, 3–4 ori pe zi. Alterează anumiți receptori neurali din creier și sistemul nervos periferic.
- **Theramina** poate fi de folos, uneori chiar foarte mult. Este un nutriceutic pentru care este nevoie de rețetă, care este foarte bun pentru anumite tipuri de durere persistentă.

Pentru anumite expresii specifice ale HSV, încorporați aceste formule adiționale în protocol:

Pentru herpesul vaginal: Preparați o spălătură, combinând 28,5 ml de tinctură de berberină (de exemplu, *Hydrastis canadensis*, *Berberis vulgaris*) și 28,5 ml de tinctură de roiniță, în 0,5 l apă și folosiți-o pentru a face spălături de trei ori pe zi.

Pentru infecția oculară cu virus herpetic: Preparați picături, combinând câte 28,5 g de lemn-dulce, *houttuynia* și isatis, într-un borcan de 1,135 l, rezistent la căldură. Fierbeți apa, turnați plantele peste ea, amestecați bine, acoperiți și lăsați deoparte peste noapte. Strecurați-o bine a doua zi. Turnați o parte din infuzie într-o sticluță de 28,5 ml, cu picurător. Depozitați restul la frigider. Folosiți picăturile pe tot parcursul zilei, de cel puțin șase ori pe zi. Doar câte 1–3 picături în fiecare ochi, o dată la o oră sau două, până când afecțiunea dispare.

Pentru encefalită/meningită herpetică: Folosiți protocoalele pentru encefalita virală descrise în detaliu la capitolul 3. Câteva studii au descoperit că extractul cu etanol din *Cynanchum paniculatum* este extrem de eficient în protejarea creierului și a structurilor neurale și se poate dovedi util în acest caz.

Atenție: Utilizarea L-argininei în timpul erupțiilor active de herpes poate uneori exacerba teribil afecțiunea.

Virusul varicelo-zosterian (varicelă/zona zoster)

Deși varicela (virusul varicelo-zosterian) tinde să fie o boală autolimitativă, în Occident a fost realizat un vaccin; o varietate a acestuia a fost creată pentru herpesul zoster (zona zoster). Zona zoster tinde să fie cel mai problematic element al acestui virus; este deseori extrem de dureros și oarecum dificil să fie eficient tratat.

Nu voi explica utilizarea plantelor medicinale pentru varicelă, dat fiind că, de când există vaccinul, această boală a devenit rară în Occident. Cu toate acestea, modificări ale protocoalelor descrise pentru zona zoster sunt utile și în cazul varicelei, în special formulele sistemice și topice. Protocoalele de tratament din această secțiune sunt specifice doar pentru zona zoster.

Câteva dintre plantele și suplimentele utile pentru herpes zoster (zona zoster) sunt *Ampelopsis brevipedunculata*, *Astragalus membranaceus (Astragalus)*, *Clinacanthus nutans*, *Ficus binjamina* (frunzele), *Garcinia multiflora*, *Glycyrrhiza glabra* (lemnul-dulce), isatis, *Lonicera japonica* (caprifoiul-japonez), *Melissa officinalis* (roinița), *Polygonum cuspidatum*, *Quillaja saponaria* (scoarța interioară infuzie/decoct, doză scăzută), *Rhus succedanea*, *Ribes nigrum* (coacăz-negru).

Cremă medicinală concentrată pentru herpes

Ingrediente:

85 g de rădăcină de lemn-dulce
57 g de scoarță de mesteacăn
57 g de frunze de roiniță
57 g de frunze de rozmarin

Preparare:

Combinați plantele într-o cratiță cu 910 ml de apă. Lăsați să fiarbă. Dați focul mic. Lăsați la fiert, la foc mic, timp de trei zile. Stingeți focul, lăsați să se răcească, strecurați plantele. Turnați lichidul în cratița curățată, fierbeți din nou, apoi dați focul mic. Lăsați să fiarbă până când lichidul scade la 57 de ml. (Atenție: lichidul se poate evapora, așa că supravegheați cratița.) După ce a scăzut îndeajuns, închideți focul, lăsați să se răcească și puneți crema într-un recipient.

Utilizare:
Aplicați-o de 6-10 ori pe zi. Această combinație va elimina herpesul, va reduce durerea, accelerând semnificativ vindecarea, care va surveni după aproximativ trei zile.

Tratament
Tratamentul de bază pentru zona zoster cuprinde: 1) antivirale sistemice, 2) formule imunitare, 3) creme topice pentru erupțiile cutanate și 4) tratamente pentru calmarea nevralgiilor și regenerarea celulelor nervoase.

1. **Antivirale sistemice.** Aș sugera ambele:
- **Combinație de tincturi** din lemn-dulce, isatis și gura-lupului, în părți egale, ¼-½ linguriță, de 3–6 ori pe zi, în funcție de severitatea erupției. Va ajuta la vindecarea nevralgiei și va preveni recidivele, dacă o folosiți mereu.
- **Tinctură de roiniță**, ¼ linguriță de 3–6 ori pe zi. Este foarte utilă pe termen lung. De asemenea, calmează nevralgiile și ajută la prevenirea recidivelor.

2. **Formulă imunitară.** Combinație de tincturi din *Astragalus*, *Rhodiola* și *Cordyceps*, în părți egale, ½ linguriță, trei ori pe zi. Va stimula funcția imunitară, ajutând la reducerea incidenței erupțiilor viitoare. (Funcția imunitară scăzută din cauza vârstei este principala cauză a erupțiilor de zona zoster după 50 de ani.)

3. **Vindecare prin aplicații topice**. Câteva formule pot fi de folos în acest caz:
- **Infuzie de roiniță cu ulei sau tonic**, aplicată local, zilnic. Este de mare ajutor.
- **Cremă din polen de pin**, aplicată local, zilnic. Este de mare ajutor, dacă puteți găsi crema.

4. **Nevralgiile.** Plantele și suplimentele recomandate pentru a reduce nevralgiile cauzate de erupțiile virusului herpes simplex virus (a se vedea pagina 119) vor ajuta și ele la reducerea durerilor care însoțesc erupția de zona zoster. Plantele pot contribui și la prevenirea sau la vindecarea nevralgiilor postherpetice, care survine ca urmare a deteriorării nervului în urma erupțiilor, prin regenerarea nervilor afectați. Două dintre cele mai bune plante regeneratoare (ambele cu un factor de creștere a nervului) sunt rădăcina de senega și *Hericium erinaceus*; vitamina B12 este și ea foarte utilă:

- **Rădăcina de senega:** 30 de picături din tinctură, de trei ori pe zi, timp de 30 de zile și...
- ***Hericium erinaceus:*** O linguriță din tinctură, de două ori pe zi. Notă: Este preferabilă tinctura din ciupercă proaspătă, nu uscată, dacă o puteți găsi. Planta poate fi utilizată pe termen lung. Și...
- **Vitamina B12:** 500–2 000 mcg pe zi.

Suplimente atât pentru vindecarea profundă, cât și pentru nevralgii:

- **L-lysine:** Ca doză tonică, 1 000 mg, de trei ori pe zi; în timpul unei erupții de zona zoster, până la 3 000 mg, de trei ori pe zi.
- **L-carnitină:** 500–700 mg , de trei ori pe zi.
- **Alphalipoic acid:** 200 mg, de trei ori pe zi.
- **Inositol:** 500–1 000 mg, de trei ori pe zi.

Consumul regulat de fructe poate fi și el important. Consumul redus de fructe (mai puțin de o dată pe săptămână) poate conduce la înmulțirea numărului de erupții.

Notă: Consumul de L-arginină poate provoca uneori o erupție de zona zoster. Dacă aveți un istoric cu această boală, recomand evitarea suplimentelor de L-arginină. (Alunele și ciocolata neagră au un conținut ridicat de L-arginină; atenție.)

Rotavirus și norovirus

Rotavirusurile sunt cele mai bine studiate dintre bolile gastroenteritelor virale, în raport cu tratamentele naturiste, dar, în cazul tuturor, se recomandă plantele cu tanin, dintr-un motiv important: inactivează virusurile. În cazul virusului Norwalk, de exemplu, acidul tanic inhibă atașarea proteinelor virale de receptorii HBGA (antigenii grupelor de sânge), prevenind astfel infecția. S-au efectuat o serie de studii dublu-orb, în care s-au utilizat plante care conțin acid tanic pentru tratarea gastroenteritelor virale și toate au avut rezultate pozitive. Cercetătorii au testat plantele folosite tradițional pentru acest tip de afecțiune și au descoperit că multe dintre ele sunt active. Cele mai comune și mai puternice: *Musa* spp. (banana verde, necoaptă, de obicei gătită), *Potentilla erecta* (frunzele), *Potentilla tormentilla* (rădăcina) și *Psidium guajava* (guava).

Plantele care s-au dovedit a fi eficiente în cazul rotavirusurilor sunt *Aegle marmelos* (fructul necopt), *Artocarpus integrifolia* (scoarța),

Byrsonima verbascifolia, *Eugenia dysenterica* (adică *Stenocalyx dysentericus*), *Glycyrrhiza glabra* (lemn-dulce), *Haemanthus albiflos* (bulbul), *Hymenaea courbaril*, *Lomatium dissectum*, *Myracrodruon urundeuva*, *Myristica fragrans* (semințele), *Panax ginseng*, *Potentilla erecta* (frunzele), *Potentilla tormentilla* (rădăcina), *Wolfiporia* (adică *Poria*) și *Polyporus* în combinație (ca decoct), *Psidium guajava* (frunzele), *Punica granatum* (frunze și suc de rodie), *Quillaja saponaria*, *Sophora flavescens*, *Spondias lutea* (adică *S. mombin*; frunzele și scoarța), *Stevia rebaudiana*, *Vaccinium macrocarpon* (suc de merișor). Plantele nu au fost testate deloc pe astrovirusuri, deși *Detarium senegalense* și *Dichrostachys glomerata* sunt ambele active împotriva virusurilor. În cazul orthoreovirusurilor, scoarța de *Castanea* (castan) și *Schinopsis* (quebracho) sunt antivirale active și totodată surse de tanin, în general.

În esență, funcționează orice plantă care are efect sicativ când este ținută în gură: frunzele sau scoarța de stejar, rădăcina de *Krameria*, acele de pin (mature), salcâmul, *Agrimonia*, picături de pin *(Pterospora)*, trandafirul, zmeura, murele, și așa mai departe. Rădăcinile, frunzele și scoarța tind să fie cele mai astringente părți ale plantelor de acest fel. Din experiența mea, rădăcina de *Krameria*, rădăcina de mure și picăturile de pin sunt unele dintre cele mai puternice, urmate de quebracho, stejar și ace de pin, dar sunt bune orice plante astringente. Cu cât sunt mai puternice, cu atât vor acționa mai repede.

Alte plante utile:

- **Plantele care conțin berberină**. Au câteva proprietăți antivirale, dar și acțiuni puternice asupra membranei tractului gastrointestinal, ajutând-o să reziste infecțiilor microbiene.
- ***Bidens*** spp. Aceste plante sunt antimicrobiene sistemice puternice și inhibitori de prostaglandină, fiind extrem de specifice pentru bolile diareice și pentru vindecarea sistemelor cu membrane mucoase.
- ***Alchornea cordifolia***. Este un puternic antibacterian sistemic și un antimicrobian folosit în medicina africană tradițională pentru o varietate de afecțiuni, printre care și diareea. S-a constatat că reduce pierderea de apă și de electroliți în timpul bolilor diareice.
- ***Baccharis teindalensis, Carica papaya, Croton lechleri, Euphorbia hirta, Jatropha curcas, Jussiaea suffruticosa, Mangifera indica,***

Terminalia avicennoides și *Zingiber officinale*. O serie de studii au constatat că toate aceste plante ajută la reducerea diareei, limitează pierderea de apă și de electroliți și calmează crampele.

Tratament

Tratamentul acestor boli enteritice virale este simplu și, chiar dacă gradul de complexitate poate fi mărit, implică, în principal, utilizarea oricăror plante cu conținut ridicat de taninuri, în cantități mari. Eu prefer să le folosesc sub formă de decoct, dar nu e neapărat necesar; banana necoaptă este extrem de utilă în zonele în care crește și este folosită sub formă de piure sau gătită. Plantele cu conținut ridicat de tanin stopează virusurile, reducând totodată pierderea de fluide prin coagularea scaunului. Câteva sugestii:

- **Combinație de tincturi de *Alchornea cordifolia*** (sau orice plantă care conține berberină), lemn-dulce și *Lomatium*, în părți egale, 30 de picături până la o linguriță, de 3–6 ori pe zi, în funcție de severitatea afecțiunii și de vârsta persoanei.
- **Infuzie puternică de rădăcină de mure:** Puneți 113 g de rădăcină de mure, pudră sau măcinată mare, într-un borcan termorezistent. Turnați 1,136 l de apă foarte fierbinte și lăsați-o deoparte peste noapte. Beți tot lichidul de-a lungul următoarei zile. Repetați zilnic. Măriți doza dacă diareea nu se ameliorează substanțial în 24 de ore. Sau...
- **Decoct puternic de rădăcină de mure:** Adăugați 113 g de rădăcină de mure la 1,136 l de apă; fierbeți apa până se reduce la jumătate. Lăsați-o să se răcească și consumați-o în părți egale pe parcursul întregii zile. Repetați zilnic.

5

ANTIVIRALE DIN PLANTE MEDICINALE: *MATERIA MEDICA*

A fost identificat un număr mare de compuși antivirali unici din punct de vedere structural în plantele (ierburile) medicinale. Avantajul compușilor naturali este că dau mai puține efecte secundare în comparație cu medicamentele clasice, iar efectele sinergice au efecte mult mai bune pe parcursul tratamentului.

– Kaio Kitazato *et al.*,
Viral Infectious Disease and Natural Products with Antiviral Activity/
Boli infecțioase virale și produse naturale cu activitate antivirală

În presă (în special în cea occidentală) au existat foarte puține materiale referitoare la antiviralele din plante medicinale – iar articolele care au apărut au fost, oricum, jenant de sărăcăcioase în conținut. Există o serie de motive pentru care lucrurile stau așa.

Domeniul antiviralelor, medicamentoase sau din plante, se află la nivel incipient, ceea ce explică parțial lacunele din literatura de specialitate. Accentul excesiv pus pe bacterii ca agenți de provocare a bolilor în conștiința publicului (și în lumea medicală) contribuie și el la adâncirea acestei probleme. În plus, natura virusurilor și dificultatea creării efective a unor antivirale farmaceutice eficiente încurcă și mai mult ițele. Adevărul este că există foarte puține medicamente antivirale, în comparație cu antibiotice – în general, oamenii au auzit doar de două: Ribavirin și Tamiflu (oseltamivir). Arsenalul farmaceutic este mult redus în comparație cu disponibilul de antibiotice pe care le cunoaște aproape toată lumea; cred că majoritatea populației cunoaște cuvântul penicilină.

Majoritatea studiilor științifice (mă refer la cele realizate în trecut și, în special, în Occident) despre tratarea afecțiunilor virale s-a concentrat mai mult pe găsirea unor vaccinuri și mai puțin pe descoperirea unor antivirale eficiente. Iar cercetătorii au repurtat succese importante în ultimii 50 de ani – eradicarea varicelei este unul dintre marile triumfuri ale medicinei tehnologizate, ca și vaccinul antipolio. Așadar, în prezent există vaccinuri pentru un număr din ce în ce mai mare de infecții virale: variolă, poliomielită, pojar, hepatită B, tulpini de virusuri gripale și așa mai departe. Prin urmare, o mare parte a cercetării medicale în domeniul bolilor infecțioase s-a concentrat, spre deosebire de cercetarea bacteriologică, asupra vaccinurilor. În consecință, sunt puțini cei care se gândesc măcar la antivirale ca la o entitate specifică ce ar putea aduce beneficii în tratarea afecțiunilor; de termenul „antibiotic" a auzit toată lumea, acestea sunt cele mai folosite și cunoscute. Cuvântul „antiviral" nu este cunoscut. Cu toate acestea, antiviralele există în cantități mari în lume. În plante.

Virusurile fac parte integrantă din viață și absolut toate formele de viață de pe această planetă, inclusiv plantele, s-au confruntat, de-a lungul unei istorii de miliarde de ani, cu infecții virale. Plantele, cei mai buni chimiști de pe Pământ, au creat, exact la fel cum au procedat și în cazul bacteriilor infecțioase, o gamă largă de compuși ca răspuns la infecțiile virale. La fel ca în cazul antibioticelor din plante și al bacteriilor, în timp ce toate plantele au creat o varietate de compuși care să le protejeze de virusuri, atunci când sunt utilizate ca remedii naturiste, unele tind să fie mai eficiente decât altele. Ideea este să le găsim pe cele mai eficiente, pe cele mai de încredere, pe cele mai puternice.

Cele mai puternice antivirale din plante medicinale sunt dezvăluite mai ușor dacă lumea plantelor medicinale este examinată prin mai multe filtre, iar la sfârșit sunt intercorelate toate informațiile. Filtrele pe care le-am folosit pentru această carte sunt următoarele:

- Istoricul utilizărilor plantelor în medicina oricărei civilizații care a avut contact cu ele – ceea ce unii numesc practica indigenă sau tradițională;
- Istoricul utilizărilor plantelor în sistemele medicale dezvoltate, precum medicina tradițională chineză, ayurveda sau practica botanică occidentală;

- Utilizările actuale ale plantelor în rândul comunității de naturopați;
- Rezultatele obținute de contemporani care utilizează plantele pentru a se vindeca;
- Studii științifice referitoare la acțiunile medicinale ale plantelor, realizate în vitro, în vivo și în studii clinice pe oameni[1]; și, în sfârșit,

Un factor pe care l-am considerat a fi un indicator de bază al unei acțiuni medicinale puternice – statutul de plantă invazivă. Pentru că, în mod foarte interesant, multe dintre plantele cele mai puternice, cu efecte antibacteriene și antivirale, sunt invazive[2].

Dar, cum nu doresc să mă folosesc de acest indiciu ca identificator principal, am constatat că multe dintre cele mai puternice antivirale sunt și sinergice. Aceasta este o categorie relativ nouă de remedii din plante medicinale, cel puțin în Occident. Sinergicele sunt plante care, atunci când sunt administrate împreună cu alte substanțe medicinale (plante, suplimente, medicamente) reușesc, printr-o serie de mecanisme, să crească potența acelor substanțe împotriva patogenilor microbieni. În această carte sunt prezentate câteva plante care sunt sinergice foarte puternice.

Lista se încheie cu plantele care au demonstrat o activitate intensă, studiate prin majoritatea filtrelor descrise mai sus. În acest moment, intră în scenă factorul final: accesibilitatea. Există unele plante antivirale și antibacteriene absolut extraordinare în Africa, America de Sud și China, care, pur și simplu, nu pot fi găsite în lumea occidentală, indiferent cât de mult le-ați căuta; trebuie să vă deplasați acolo. Plantele medicinale din această carte sunt oarecum mai ușor de procurat și asta este important. N-are nici un rost să vorbim despre un antiviral nemaipomenit dacă nu e de găsit și nu se poate folosi ca remediu naturist.

Multe dintre plantele medicinale antivirale din această carte sunt antivirale cu spectru larg de acțiune, adică sunt active împotriva unei game largi de virusuri. Sunt înclinat să cred că acestea sunt cele mai puternice antivirale în sens general (de exemplu, gura-lupului). Mai există și altele cu o acțiune mai restrânsă, dar acestea au un efect antiviral puternic împotriva unor anumitor virusuri (de exemplu, ghimbirul, socul). Toate au demonstrat, de-a lungul timpului, că au o activitate intensă pe perioade lungi. Toate

s-au dovedit eficiente în cazul afecțiunilor vremurilor noastre. Iar acestea nu sunt singurele plante medicinale antivirale care există. Acestea sunt doar cele pe care le-am testat cu succes, cele care s-au arătat cele mai puternice pe parcursul acestei cercetări, în acest an și pentru aceste virusuri.

Top 7 antivirale din plante:

1. Gura-lupului
2. Soc
3. Ghimbir
4. *Houttuynia*
5. *Isatis* (Drobușor)
6. Lemn-dulce
7. *Lomatium*

Țin să repet, există o mulțime de plante medicinale antivirale grozave; cu timpul, vor fi înțelese și aduse în discuție și, mai ales, utilizate ca remedii. Așadar, nu cred că acestea sunt singurele care pot fi utilizate; sunt doar cele pe care eu personal le-am utilizat cel mai mult, care au cea mai veche utilizare istorică, care sunt cel mai des descrise în literatura de specialitate și asupra cărora s-au realizat cele mai reprezentative studii.

În această secțiune, am inclus primele șapte plante medicinale antivirale, cinci mențiuni de toată cinstea, o plantă medicinală cu adevărat importantă ca adjuvant pentru aproape toate infecțiile virale și două suplimente antivirale cu adevărat utile. Vi le prezint în cele de mai jos.

1 Gura-lupului

Familie: *Lamiaceae* sau poate *Labiatae*, dacă nu cumva or fi sinonime? (Parcă văd că e vorba de o altă bulibășeală pompoasă taxonomică.)

Specii utilizate: *Scutellaria baicalensis* este specia utilizată cu precădere în China și la ea mă refer când spun gura-lupului. Cu siguranță nu mă refer la gura-lupului americană, *Scutellaria lateriflora* – sau la vreo altă specie americană. Din motive pe care le voi preciza în această monografie, insist să nu utilizați *S. lateriflora* ca un substitut pentru tratarea infecțiilor virale. Țineți cont de faptul că *Scutellaria macrantha* este un sinonim pentru *S. baicalensis*.

Denumiri populare: Foarte multe pentru toate plantele gura-lupului, dar pentru *S. baicalensis* se folosesc cu precădere: gura-lupului, rădăcini de gura-lupului, rădăcina-de-aur (denumirea asta îmi place); în chineză – *huang qin*. (*Ban zhi lian* este denumirea chinezească pentru *S. barbata*.)

Analiză asupra speciei *Scutellaria*

Chinezii folosesc şi o altă specie de gura-lupului, *Scutellaria barbata*, care este considerată mult mai slabă, dar foarte bună pentru anumite afecţiuni. Există, totuşi, o distincţie importantă referitoare la remediile naturiste preparate din aceste specii diferite de gura-lupului. Cea mai studiată specie şi cea considerată a fi cea mai puternică este *S. baicalensis*, iar chinezii folosesc de la aceasta doar rădăcina. (A se vedea „Părţi utilizate" şi „Practica botanică occidentală" pentru mai multe informaţii.) De la *S. barbata* şi de la celelalte specii americane se folosesc părţile aeriene. În această diferenţă, partea aeriană *versus* rădăcină, stă impactul medicinal al plantelor. Frunzele nu sunt la fel de puternice, mai ales pentru infecţii virale. După câteva milenii de utilizare, chinezii consideră că toate celelalte plante din această specie sunt inferioare lui *S. baicalensis* din punctul de vedere al efectelor medicinale. Şi presupun (deşi ar trebui să afirm cu tărie) că au încercat şi rădăcinile celorlalte specii şi au văzut că nu sunt la fel de puternice; şi, totuşi, dacă nu le-au testat... ? Poate că şi noi, occidentalii, ar trebui să mai testăm unele rădăcini.

Acestea fiind spuse, trec mai departe şi precizez că genul *Scutellaria* are 200 sau 300 sau 350 de specii... taxonomiştii sunt absolut siguri că acestea sunt cifrele corecte. Multe dintre plantele de gura-lupului sunt utilizate în mod asemănător ca remedii naturale în regiunile în care cresc; majoritatea conţin aceiaşi constituenţi. Cu toate acestea, s-au făcut foarte puţine studii pe alte specii în afară de *S. baicalensis*. Ca să vă daţi seama de cum stau lucrurile, în PubMed există publicate peste 500 de articole despre *S. baicalensis* (şi despre constituenţii săi cei mai importanţi), dar numai 88 despre *Scutellaria barbata*, doar 24 despre *Scutellaria lateriflora* (principala specie americană), abia opt despre *S. viscidula*, şase despre *S. indica*,

patru despre *S. racemosa*, trei despre *S. galericulata* şi câte unul despre *S. regeliana*, *S. incana*, *S. taiwanensis* şi *S. austro-taiwanensis*. Despre celelalte, şi mai puţine.

Unele studii au arătat că rădăcinile de *S. baicalensis*, *S. barbata*, *S. lateriflora* şi *S. racemosa* conţin constituenţi similari – dar, cu toate acestea, rădăcinile celorlalte specii nu sunt niciodată folosite în prepararea remediilor, aşadar, nu se poate şti dacă în practică sunt la fel de puternice precum rădăcina de gura-lupului. (Dacă testaţi alte rădăcini în afară de *S. baicalensis*, daţi-mi şi mie de ştire. Poate împreună vom face cine ştie ce descoperire.)

S. lateriflora, adică colţul-lupului, buruiana-câinelui-turbat (împreună cu *S. galericulata*, adică mirgău sau gura-lupului comună), este specia cea mai utilizată în Statele Unite. *S. racemosa* se foloseşte mai mult în America de Sud, iar *S. barbata* este cea de-a doua specie utilizată în medicina tradiţională chineză. Studiile care au vizat constituenţii au relevat că aceste trei varietăţi conţin toate baicalină, baicaleină, scutellarină, wogonină, melatonină şi serotonină – aceştia fiind constituenţii cei mai activi din gura-lupului. Alte studii, realizate pe rădăcini de *S. viscidula* şi *S. amoena*, au găsit constituenţi foarte asemănători. Se pare că majoritatea speciilor conţin baicaleină, baicalină şi wogonină, în cantităţi foarte mici – deşi cantităţile existente în specii diferite nu au fost studiate oficial niciodată.

Există, totuşi, un studiu care a examinat nivelurile de constituenţi în rădăcinile de *Scutellaria planipes* şi le-a comparat cu *S. baicalensis*, arătând că, de fapt, constituenţii din rădăcină sunt foarte similari ca structură, ordin şi număr, şi că sunt la fel de activi ca antibacterieni şi antialergici. Un alt studiu (din China) a arătat că rădăcina de *Scutellaria rivularis* stimulează producţia de anticorpi monoclonali ce vizează proteina E a encefalitei virale, întocmai ca şi rădăcina de *S. baicalensis*.

Aşadar... s-ar putea dovedi că multe plante de gura-lupului pot fi folosite interşanjabil cu *S. baicalensis* ca remedii naturiste – dar numai cu condiţia să se utilizeze rădăcinile, condiţie care, de obicei, nu este respectată. Repet, părerea mea este că ar trebui testate rădăcinile mai multor specii de gura-lupului pentru a afla care dintre ele poate înlocui specia

chinezească. Prin urmare, dacă folosiţi varietatea americană de gura-lupului, recoltaţi câteva dintre rădăcinile speciei respective, preparaţi un remediu naturist şi testaţi-l. (Apoi trimiteţi-mi un e-mail.)

Părţi utilizate

Rădăcina și doar rădăcina – și, în general, doar de la plante mai bătrâne de trei ani. Se crede că acțiunea farmaceutică sporită a *S. baicalensis*, în comparație cu speciile comune americane utilizate ca remedii naturiste, se datorează diferenței între utilizarea rădăcinii în practica chinezească și a frunzelor în cea americană. Din câte știu eu, rădăcina nu a fost studiată ca remediu naturist pentru nici una dintre speciile occidentale.

Totodată, nu există nici un studiu esențial care să vizeze diferența dintre rădăcini și frunze, pentru nici o specie de gura-lupului, din punctul de vedere al compușilor chimici. Cele câteva articole care ating vag acest subiect arată diferențe substanțiale între frunză și rădăcină și asta ar trebui cercetat în continuare, mai ales că herbaliștii americani insistă că plantele americane din specia gura-lupului pot înlocui specia chinezească. (Iar pentru unele dintre ele chiar așa și este.) Dar, după cum au și comentat câțiva cercetători: „Rezultatele au arătat că și componentele și conținuturile relative de uleiuri esențiale din flori, tulpină, frunze, rădăcină și semințe sunt complet diferite"[1]. Această afirmație este, desigur, valabilă pentru aproape toate plantele de pe Pământ și unul dintre principiile de bază ale medicinei naturiste.

Preparare şi dozaj

Remediile naturiste preparate din această plantă sunt cam greu de găsit în Statele Unite, dacă nu chiar imposibil. (Știu doar câteva surse pentru tinctură din rădăcină de gura-lupului varianta chinezească, dar sute pentru tincturi din frunze americane.)

Tinctură

Repet încă o dată, dacă o preparați acasă, folosiți rădăcină. După recoltarea rădăcinii, tăiați-o în bucăți ușor de utilizat, lăsați-le să

se usuce într-un loc răcoros și umbros, apoi măcinați-le și preparați tinctura. Raportul ar fi 1:5 (o parte plantă, cinci părți lichid), iar lichid înseamnă 50% alcool și 50% apă. Se administrează ¼–½ linguriță, de trei ori pe zi. Pentru afecțiuni acute, cantitatea se dublează. Țineți minte: dacă vreți să tratați afecțiuni ale sistemului nervos central sau encefalite, înseamnă că vreți să inundați creierul și SNC cu compușii din plantă o perioadă suficient de lungă pentru a reduce inflamația și pentru a proteja și a reface structurile neurale ale creierului. Cred că tinctura este cea mai bună în acest scop.

Pentru un somn lin: Planta și rădăcina sunt bogate în melatonină, așadar, vă va ajuta să adormiți mai ușor. Dacă o folosiți în acest scop, luați ½ lgț de tinctură înainte de a vă băga în pat.

Tinctură din frunze proaspete: Dacă vreți să utilizați părțile aeriene ale plantei, cumpărați sau preparați o tinctură 1:2 din frunze și tulpini verzi. Dozele tonice sunt între 10–30 picături de maximum 6 ori pe zi, dar eu am luat și 15 ml odată (din tinctura de gura-lupului americană) fără să am vreun efect secundar; se pare că nu există efecte secundare, nici măcar la doze mari.

Pulbere

Dozajele chinezești sunt mari, ca de obicei, în general câte 3–9 grame odată. Majoritatea studiilor și a testelor clinice utilizează dozaje similare. Dacă aveți capsule, acesta este intervalul de dozaj pe care trebuie să îl respectați, divizat în trei doze egale, din patru în patru ore. Capsulele nu se găsesc aproape deloc, dar pulberea de plantă se găsește cu ușurință. Eu aș administra o linguriță de pulbere din rădăcină, de trei–șase ori pe zi.

Notă: Planta atinge nivelul maxim în plasmă și în organe în aproximativ o oră după administrare și are efect doar aproximativ patru ore, așadar va trebui să administrați o nouă doză cam la 3–4 ore.

Pentru spălături

Sucul proaspăt de plantă poate fi utilizat pentru spălatul ochilor în infecții oculare, la fel ca infuzia sau decoctul răcit de rădăcină.

Efecte secundare și contraindicații

Au fost raportate puține cazuri de efecte secundare ale plantei gura-lupului, în general fiind vorba de disconfort gastric și de diaree.

Nu se recomandă administrarea la gravide. Trebuie administrat cu precauție și în cazul în care luați medicamente, pentru că le poate crește biodisponibilitatea, adică le intensifică efectele. Poate interacționa foarte activ cu medicamentele pentru scăderea tensiunii arteriale. La cei cu diabet de tip I trebuie administrat cu mare atenție, pentru că planta poate influența nivelurile de insulină și de zaharuri din sânge.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Multe. Gura-lupului chinezească este un sinergetic, poate la fel de eficient ca lemnul-dulce, ghimbirul și piperina, și probabil ar trebui adăugat în această categorie de plante medicinale. Printre altele, inhibă pompele de eflux NorA, care inactivează unele forme de rezistență la antibiotice. La fel ca toate celelalte sinergice pe care le știu, este și un antiviral puternic, ceea ce poate isca unele speculații. Trebuie reținut că planta are un efect puternic asupra produselor medicamentoase și a plantelor luate împreună cu aceasta.

Baicaleina, unul dintre compușii importanți din *S. baicalensis*, este sinergic cu ribavirina, albendazolul, ciprofloxacinul și cu amfotericina B.

S. baicalensis este un inhibitor puternic pentru CYP3A4, un membru al sistemului citocrom oxidază. Iar această inhibiție depinde de doză; cu cât doza este mai mare, cu atât inhibarea este mai mare. CYP3A4 este un tip de enzimă, foarte prezentă în ficat, responsabilă de catalizarea reacțiilor implicate în metabolismul medicamentului. Multe dintre produsele farmaceutice care sunt ingerate sunt metabolizate de sistemul CYP3A4, ceea ce înseamnă că o anumită parte a medicamentului este inactivată, de obicei prin alterarea într-o altă formă moleculară. La medicamente, doza normală prescrisă este ajustată astfel încât să se țină cont de această metabolizare. Dacă utilizați planta gura-lupului chinezească, atunci medicamentul va fi metabolizat într-o proporție mai mică. În unele cazuri, impactul medicamentului va fi mai mare, iar doza biodisponibilă, mai mare. La alte medicamente, metaboliții creați de CYP3A4 vor fi activi în organism. În acest caz, de vreme ce planta inhibă CYP3A4, metaboliții din medicamentul pe care îl luați vor fi reduși cantitativ și vor avea un efect mai slab asupra organismului. Acetaminofenul,

codeina, ciclosporina, diazepamul, eritromicina și multe altele sunt toate afectate într-un fel sau altul. Planta nu influențează cantitatea de antibiotice care pătrunde în sistem. Pentru ca lucrurile să se complice și mai mult, unul dintre constituenții plantei, oroxilina A, este un puternic inhibitor al glicoproteinei P. Glicoproteina P este foarte prezentă în bariera hematoencefalică, în mucoasa tractului gastrointestinal, în celulele tubulare renale, în celulele endoteliale capilare și în bariera sânge–testicule. Reduce cantitatea de substanțe care traversează aceste bariere în scopul de a proteja ceea ce se află de partea cealaltă. (Acesta este motivul pentru care berberina este limitată, în mare parte, la tractul gastrointestinal.) Inhibitorii glicoproteinei P permit unei cantități mai mari de substanță să traverseze barierele bogate în glicoproteină P. Asta înseamnă că, dacă vă tratați cu gura-lupului, orice altă substanță ingerați va ajunge în cantități mai mari în sistemul sangvin, adică efectele asupra sistemului vor fi mai puternice.

Cu alte cuvinte, planta gura-lupului chinezească va acționa prin două mecanisme diferite pentru a crește absorbția medicamentului și a plantei de către organism. Totodată, întrucât celulele canceroase se folosesc de glicoproteina P ca o formă de pompă de eflux destinată eliminării medicamentelor care au ca scop uciderea lor, gura-lupului chinezească va intensifica eficacitatea medicamentelor anticanceroase, inhibând efluxul celular mediat de glicoproteina P. De exemplu, absorbția de paclitaxel s-a dublat și chiar mai mult dacă acesta a fost administrat împreună cu oroxilina A.

Toate aceste precizări se aplică, în aceeași măsură, plantelor și suplimentelor pe care le luați împreună cu planta gura-lupului chinezească. Dacă luați această plantă împreună cu lemnul-dulce, un alt sinergic puternic cu mecanisme proprii (la fel ca și ghimbirul), orice altceva consumați va avea un impact mai puternic și mai pronunțat asupra organismului. (Acesta este unul dintre motivele pentru care lemnul-dulce și gura-lupului sunt considerate niște remedii naturiste foarte importante în medicina chineză și arată de ce sunt adăugate frecvent în multe combinații de plante.) De reținut.

Habitat şi descriere

Acestei plante îi place să crească pe coaste jilave, nisipoase și stâncoase sau în lunci sălbatice, de la nivelul mării până la 1 800 de metri

altitudine. Este nativă în estul Asiei: China, Mongolia, Japonia, Coreea, Siberia, Rusia. (Multe plante de gura-lupului adoră umezeala și cresc de-a lungul albiilor de râu și al pâraielor.)

Este o plantă perenă, ce atinge maximum 30 cm înălțime. Înflorește în august, iar semințele sunt maturizate în septembrie. Plantele sunt hermafrodite și sunt polenizate de insecte.

Și, trebuie să recunosc, această plantă chinezească este frumoasă, frunzele lanceolate sunt de un verde-aprins, iar florile de cel mai încântător violet. Florile au formă de mici capișoane – oamenii purtau așa ceva, evident de dimensiuni mai mari, în Evul Mediu... așa se spune. Dar tot ei spuneau și că Pământul este plat și că medicamentele sunt mai sigure decât plantele medicinale și că nu există nici o conspirație.

Eu zic că gura-lupului este cea mai frumoasă din acest gen. Richo Cech, de la Horizon Herbs, o descrie în felul următor: „Florile violete sunt ca bancurile de delfini ce despică valurile verzi într-o zi de vară". Frumos spus și foarte potrivit.

În Statele Unite este crescută în mod frecvent ca plantă de grădină datorită rezistenței sale la secetă și la frig. Poate supraviețui aproape în orice condiții. (Și la fel și voi, dacă o folosiți drept remediu naturist.)

Cultivare și recoltare

Sădiți semințele afară la sfârșitul primăverii (sau într-un ghiveci sau într-o ladă cu capac de sticlă, la începutul primăverii). Semințele vor germina în 10–20 de zile. Separați lăstarii când sunt suficienți de mari. Se dezvoltă cu ușurință la soare, în sol normal de grădină, dar ușor jilav. Solul trebuie să fie bine scăldat în soare sau parțial umbrit. Supraviețuiește și la temperaturi de -23°C. După ce a prins bine rădăcini, va rezista cu stoicism la secetă.

Puteți recolta partea aeriană a plantei când este în floare și prepara o tinctură din planta verde (dacă așa doriți să o întrebuințați). Repet încă o dată, rădăcinile sunt mult mai eficiente. Ar trebui recoltate după trei ani de creștere (sau și mai mult), tăiate în bucăți potrivite și uscate cu grijă la umbră (deși chinezii le usucă la soare). După ce s-au uscat bine, trebuie păstrate în pungi de plastic puse în cutii de plastic, într-un loc răcoros și întunecat. Rădăcinile

de primăvară sunt mai potente (ca de obicei). Rădăcinile de bună calitate, crescute organic și proaspăt uscate, sunt gălbui, uneori de un galben mai aprins. Majoritatea rădăcinilor chinezești importante sunt un pic oxidate, iar galbenul este mai estompat. Rădăcinile preparate prost sau foarte oxidate sunt verzui sau chiar negre. Dați-le la o parte.

Dacă puteți, dacă doriți și dacă vă plac în mod deosebit tincturile preparate din părțile aeriene ale plantei gura-lupului, recoltați rădăcina și părțile aeriene și preparați separat câte o tinctură din fiecare.

Proprietăţi ale plantei gura-lupului

Acţiune

Gura-lupului chinezească este un antiviral cu rază largă de acţiune. Inhibă hemaglutinina și neurominidaza, inhibă replicarea virală, suprimă expresia genei virale, reduce ARN-ul viral în celulele infectate, inhibă fuziunea virală cu celulele, protejează membranele celulei de citokinele iniţiate de virusuri, reduce expresia genei proteinei matricei virale, interferează cu acţiunea virală interacţionând cu proteinele virale de anvelopare și CD4-ul celular și cu receptorii chemokinei, reglează imunitatea antivirală înnăscută a gazdei, modulând producţia de citokine în momentul agresiunii virale, scade fluiditatea membranei celulare a gazdei, adică inhibă formarea porilor în membrane indusă de virus în celulele-gazdă (ceea ce oprește efectiv atacul viral asupra celulelor-gazdă), inhibă eliberarea virală din celulele infectate, inhibă reacţiile virale în trepte a citokinelor, creşte apoptoza în rândul celulelor infectate, stimulează rezistenţa naturală la infecţii virale, accelerează dezvoltarea anticorpilor monoclonali la virusul encefalitic proteina E și este un virucid direct.

S. baicalensis este și:

Anodin
Antianafilactic
Antiangiogen
Antibacterian
Anticolesterolic
Anticonvulsiv
Antidiareic
Antidizenteric

Antifungic
Antihipertensiv
Antiinflamator
Antimetastatic
Antioxidant
Antispastic
Antitumoral
Astringent
Colagog
Diuretic
Expectorant
Febrifug
Hemostatic
Hepatoprotector
Sedativ (mediu)
Nervin
Neuroprotector

Acţiune eficientă împotriva

Această plantă este un antiviral important cu gamă largă de acţiune, eficient împotriva unui număr mare de virusuri.

Combate:

Adenovirusul (3 şi 7)
Colifag MS2
Coronavirusul SARS
Gripa A (H1N1, H3N2 – rezistentă şi non-rezistentă)
Gripa B
Hepatita A
Hepatita B (rezistentă şi non-rezistentă)
Hepatita C
HIV-1
Infecţiile aviare
Virusul Coxsackie B (3, 4 şi 5)
Virusul bronşitei
Virusul Epstein-Barr
Virusul leucemiei cu celule T
Virusul mozaic
Virusul pojarului
Virusul poliomielitic
Virusul Sendai (paragripal tip 1)
Virusul sinciţial respirator
Virusul sindromului respirator şi de reproducţie porcin
Virusul stomatitei veziculare
Virusurile Herpes simplex
Virusurile paragripale (în general)

Planta gura-lupului are o acţiune sinergică în asociere cu alte antivirale (precum lemnul-dulce; ar trebui administrate, pe cât posibil, împreună). Are o gamă destul de largă de acţiune împotriva bacteriilor şi a câtorva microbi, dar efectele sunt variabile; cu alte cuvinte, vreau să spun că nu este un antibacterian sistemic major, precum *Cryptolepis sangvinolenta*, de exemplu. Multe dintre aceste antibacteriene şi antivirale nu sunt directe, adică prin acţiuni antimicrobiene, ci secundare, prin stimularea

răspunsurilor imune ale organismului, prin reducerea agresiunii citokinelor, prin protejarea celulelor-gazdă. Ca antibacterian, planta are unele efecte cu adevărat puternice împotriva unor bacterii, în special a organismelor stafilococice, rezistente şi non-rezistente. De asemenea, are o acţiune destul de semnificativă împotriva micoplasmelor şi a altor organisme, precum *Klebsiella*. În general, această plantă medicinală poate fi utilizată ca adjuvant principal în tratarea oricărei boli bacteriene rezistente, pentru că este sinergic atât cu plantele, cât şi cu produsele farmaceutice, reducând simţitor atacurile treptate ale multor specii de citokine şi având, în plus, acţiuni antibacteriene proprii.

Acţiune eficientă împotriva

Actinomyces viscosus
Angiostrongylus cantonensis
Bacillus subtilis
Bacteroides melaninogenicus
Bordetella pertussis
Candida albicans
Chlamydia trachomatis
Corynebacterium xerosis
Diplococcus pneumoniae (adică *Streptococcus pneumoniae*)
Enterococcus faecalis
Escherichia coli
Helicobacter pylori
Klebsiella pneumoniae
Lactobacillus plantarum
Micrococcus sedentarius (adică *Kytococcus sedentarius*)
Microsporum audouinii
Microsporum canis
Mycobacterium smegmatis
Mycobacterium tuberculosis
Mycoplasma hominis
Neisseria meningitidis
Proteus vulgaris
Pseudomonas fluorescens
Salmonella spp.
Shigella dysenteriae
Shigella flexneri
Staphylococcus aureus (tulpini rezistente şi non-rezistente)
Staphylococcus epidermidis
Staphylococcus hominis
Streptococcus hemolyticus
Streptococcus mutans
Streptococcus sanguis
Toxoplasma gondii
Trichophyton violaceum
Ureaplasma urealyticum
Vibrio cholerae

Infecţii virale, în special gripe şi encefalite epidemice, infecţii respiratorii, pneumonii, infecţii care afectează sistemul nervos central (în esenţă, orice fel de infecţie care însoţeşte

meningita sau encefalita, precum encefalitele sau meningitele virale, micoplasma, boala Lyme, infecţiile virale şi bacteriene ale SNC şi aşa mai departe), funcţionarea defectuoasă a creierului, febră, febră cu frisoane, probleme ale tractului gastrointestinal însoţite de inflamare, diaree şi dizenterie, hepatită, nefrită, infecţii ale tractului urinar, iritabilitate nervoasă, crize epileptice, convulsii, tulburări de somn. Gura-lupului poate fi utilizată ca terapie de susţinere pentru bolnavii de cancer.

Notă: Tinctura de rădăcină preparată din această plantă este indicată în mod specific pentru reducerea inflamaţiei creierului, pentru reducerea reacţiilor în trepte ale citokinelor iniţiate de virusuri şi de alţi agenţi microbieni în sistemul nervos central și pentru ameliorarea impactului pe care acești microbi îl au asupra SNC. Recomand utilizarea în orice tratament ce vizează infecţiile virale sau bacteriene ale SNC.

Alte întrebuinţări

Unele popoare consumă frunzele preparate la aburi; din frunzele uscate se prepară ceai.

Compoziție chimică

Până acum, în *S. baicalensis* au fost identificați 295 de compuși diferiți. Cei mai importanți șase sunt baicaleina, wogonina, oroxilina A, baicalina, wogonozisa și oroxilina-A 7-O-glucuronidă. Toate au acțiuni puternic antiinflamatoare, antivirale și antitumorale. Printre alți compuși considerați importanți sunt scutellarina, naringenina, apigenina, leteolina, malatonina și serotonina. Toți sunt foarte activi biologic. Toți sunt sinergici între ei. Până de curând, se credea că melatonina este prezentă doar în animale, nu și în plante. (Greșit, așa cum sunt multe afirmații rostite atât de răspicat.) Deja se cunosc multe plante care produc melatonină (și serotonină). Planta gura-lupului conține unele dintre cele mai ridicate niveluri (7 mcg/g) descoperite până acum (unele plante din familia orezului conțin chiar mai mult). Studiile au relevat că melatonina din plante este foarte prezentă în plasma animalelor care le consumă și că se leagă de locurile din creier în care se acumulează

melatonina, creând efecte specifice. (Ajută la normalizarea ciclului de somn.) Melatonina este foarte activă în creier; detoxifică de radicalii hidroxil, peroxid de hidrogen, acid azotic, anion peroxinitrit, acid peroxinitros și acid hipocloros.

Melatonina este un antioxidant de prim rang; mulți dintre metaboliții săi, creați când organismele noastre îl procesează sau când compusul din plantă detoxifiază oxidanți, sunt și antioxidanți puternici. Este și sinergic, cu câteva enzime antioxidante și cu alți antioxidanți, precum vitamina C, vitamina E și glutationul. Melatonina este activă atât la nivelul micro, cât și macro, exercitând efecte antioxidante la nivelul celulelor, al țesuturilor, al organelor și al organismelor. Este o substanță unică, foarte diferită de alți antioxidanți – și nici acum pe deplin înțeleasă. Nu doar că are rolul de a repara alte biomolecule, dar în condiții in vivo este de patru ori mai puternică decât vitaminele C și E în protejarea țesuturilor.

Melatonina este direct implicată în reglarea ritmurilor circadiene ale oamenilor, inclusiv a unui ciclu sănătos de somn. Unul dintre motivele pentru care ciclul de somn este întrerupt pe măsură ce îmbătrânim (sau când suferim de inflamații infecțioase ale sistemului nervos central) este că evenimentele oxidative din creier sunt mai intense, iar nivelurile de melatonină (și efectele sale regulatoare) sunt mult mai scăzute. Consumul de plante bogate în melatonină (o sursă mult mai eficientă decât suplimentele cu melatonină) poate normaliza ritmurile circadiene, inclusiv ciclul de somn, și reduce inflamația creierului și a sistemului nervos central.

Constituenții din gura-lupului pătrund în cantități substanțiale în plasmă. Baicaleina atinge concentrații mari în plămâni, creier și hipocamp, wogonina în ficat, rinichi și plămâni. Baicalina se concentrează în creier, mai precis în striatum, talamus și hipocamp. Mulți dintre metaboliții lor sunt și ei prezenți. Toate aceste substanțe oferă o protecție sporită sistemului nervos central și ameliorează dinamica unei eventuale infecții.

Întrebuințări tradiționale ale plantei gura-lupului

În afară de utilizarea în medicina tradițională chineză și în practica eclectică americană, speciile de gura-lupului sunt utilizate destul de uniform în restul lumii.

Tibetanii, de exemplu, utilizează cinci specii, printre care și *S. barbata*, iar aceste întrebuințări stârnesc interesul. De obicei, sucul din plantă sau din rădăcină este folosit pentru vindecarea rănilor, a febrei, a indigestiei și a tulburărilor gastrice. În mare, aceasta demonstrează acțiuni antivirale, antibacteriene și antipiretice (și, desigur, acțiuni benefice asupra tractului gastrointestinal).

Triburile indigene din Statele Unite utilizează opt specii diferite de gura-lupului, printre care și *S. lateriflora*. Și în aceste cazuri gama de întrebuințări este interesantă. Aceasta este puțin mai extinsă decât la tibetani și include, pentru părțile aeriene, decocturi și infuzii pentru ochi, friguri și febră, răceală, tuse, afecțiuni cardiace, dar planta e folosită și ca laxativ; au fost utilizate decocturi și infuzii din rădăcină ca emenagog și abortiv, pentru eliminarea placentei după naștere, ca antidiareice, pentru tratarea nevralgiilor și a durerilor de sâni, ca remediu pentru rinichi, pentru prevenirea vărsatului de vânt, a răcelilor și a gripei, pentru curățarea gâtului. Din nou, această gamă de utilizare demonstrează acțiuni antivirale și antibacteriene, antipiretice, de dinamizare a tractului gastrointestinal, acțiuni asupra tractului reproducător feminin și o oarecare acțiune nervină.

Interesant este că întrebuințarea ca nervin a plantelor în culturile tradiționale este, în general, aproape absentă. Ținând cont de istoricul american de sute de ani de utilizare a plantelor, se trage concluzia că frunzele sunt principalul agent nervin și că nu există aproape nici un uz local (rezultat, în mod normal, din contactul de mii de ani cu plantele) al acestor specii de gura-lupului, ceea ce este, nu-i așa, de mirare.

Examinate în detaliu, întrebuințările indigene demonstrează o diferență între acțiunea plantei și a rădăcinii, iar acțiunile rădăcinii tind să copieze fidel efectele speciei chinezești.

Ayurveda

În tratatele mele botanice ayurvedice sunt enumerate câteva plante gura-lupului, dar nimic relevant.

Medicina tradițională chineză

Gura-lupului se numără printre cele 50 de plante medicinale fundamentale ale medicinei chineze și se întrebuințează de peste două

mii de ani. Este una dintre plantele cu întrebuințări extrem de variate în medicina chineză.

Este considerată o plantă amară și rece, care alungă căldura (reduce febra și este antiinflamatoare), reduce transpirația (în cazul infecțiilor la plămâni), este detoxifiantă, oprește hemoragia, previne mișcările fetale anormale (care după părerea mea, sunt, într-un fel, un indiciu al eficacității sale pentru infecțiile fetale cu Micoplasma). Este indicată pentru febră, tuse, pneumonie, hemoptizie, icter, hepatită, dizenterie, diaree, scaun cu sânge, stări de agitație, insomnie, dureri de cap, enterită, conjunctivită acută, hemoragie uterină, mișcări fetale anormale, hipertensiune și furuncule. Din nou, nu există nici o întrebuințare tradițională care să-i scoată în evidență acțiunea nervină.

Majoritatea studiilor științifice referitoare la această plantă au fost realizate în China.

Practica occidentală

Europenii utilizează mai mult *S. galericulata*, eclecticii americani *S. lateriflora* și probabil că americanii au copiat lista de întrebuințări de la europeni. Ambele culturi au folosit-o în mod similar, în primul rând ca tonic, nervin și antispastic. Eclecticii au utilizat speciile avute la îndemână mai ales pentru coree (mișcări involuntare), convulsii, tremor, febră cu frisoane, nevralgie, ca sedativ și pentru afecțiuni nervoase precum delirium tremens și isterie cu mișcări musculare involuntare. A fost utilizată în toate cazurile de excitabilitate nervoasă, neliniște și insomnie, mai ales după o boală acută sau cronică. A fost utilizată cu precădere pentru afecțiuni cerebrospinale. Doza normală era de 15 g de plantă proaspăt uscată, în 250 ml de apă clocotită. S-a considerat că își pierde eficacitatea dacă este păstrată prea mult în stare uscată.

Englezii au utilizat-o în mod similar, iar, în plus, au întrebuințat-o pentru dureri de cap pe fond nervos, dureri de cap provocate de tuse, boala numită dansul Sfântului Vitus (nu are absolut nici o legătură cu rockul), sughiț și malarie terțiană.

Aceasta este, de fapt, încă gama de utilizare în rândul naturopaților americani, iar foarte puțini dintre ei, cu excepția celor care utilizează gura-lupului chinezească, utilizează rădăcina. În practica americană curentă, gura-lupului este considerată un nervin mediu,

calmant și destul de bun, mai puțin stimulant decât dediței și fără a da senzația de amețeală care acompaniază valeriana administrată ca sedativ.

Cercetare științifică

Au fost realizate multe studii despre gura-lupului chinezească: in vitro, in vivo și teste și studii clinice pe oameni. Compușii din rădăcină sunt, deloc surprinzător, sinergici unii cu alții. Toate studiile au arătat că plantele sunt puternic antivirale, antiinflamatoare, antioxidante și neutralizatori ai radicalilor liberi. Wogonina este cel mai puternic inhibitor al monoxidului de azot (NO), oroxalina este foarte bună pentru inhibarea peroxidării lipidice, iar baicaleina se pare că este cel mai puternic compus antiviral. Împreună produc efecte mult mai intense decât cele ale constituenților individuali. (Într-unul dintre studii, efectul bacteriostatic al decoctului de rădăcină a fost comparat cu cel al baicalinei și debaicalinei. Decoctul de rădăcină a fost cel mai puternic.)

Rădăcina plantei are efecte puternice asupra cytokinei, reducând NO, iNOS, IL-3, IL-6, IL-17, COX-2, PGE2, NF-kB, IkappaBalpha (IkBα), IL-1α, IL-2, IL-12, TNF-α, VEGF, TGF, IFN-ψ și tinde să crească numărul de receptori IL-10. Inhibă producerea de IgE, adică suprimă expresia histaminei. Are un impact extrem de puternic în splină. Atenuează activitatea kinazei c-Raf-1, MEK1 și MEK2, ERK-1 și ERK-2, p38 MAPK și JNK.

Studii in vitro

Flavonoidele din rădăcină sunt neuroprotectoare puternice.Baicaleina inhibă puternic agregarea proteinelor neuronale amidoilogene ale depozitelor amiloide. Wogonina stimulează regenerarea țesutului creierului, inclusiv diferențierea celulelor neuronale precursoare. Baicalina promovează diferențierea neuronală a celulelor neurale stem/progenitoare prin modularea expresiei proteinei p-STAT3 și bHLH (basic helix-loop-helix).

Wagonina este neuroprotectoare împotriva insultei cerebrale ischemice, iar în concentrații micromolare suprimă complet activitatea NF-kB și inhibă migrarea celulelor microgliale spre leziunile ischemice, reducând, așadar, inflamația zonei vătămate. Inhibă deplasarea celulelor ca răspuns la chemokina MCP-1.

Baicaleina atenuează moartea indusă a celulelor din microglia din creier la celulele microgliale la șoarece și culturile primare ale corpului microgliei la șobolani prin inhibarea puternică a NO, prin reprimarea iNOS. Compusul inhibă și activitatea NF-kB din celule.

Patru compuși din rădăcină inhibă proliferarea celulelor canceroase ale prostatei.

Baicalina suprimă RANKL (receptor activator al ligandului NF-kB) indus IL-1 și producerea de COX-2 la o concentrație de 0,01 mcg/ml. Cu cât constituentul este aplicat mai mult timp, cu atât efectul este mai mare. Utilizarea pentru celulele umane ale ligamentului periodontal a relevat efecte protectoare foarte mari.

Baicaleina inhibă producția indusă de citokina inflamatorie IL-1ß- și TNF-α din mastocite prin reglarea căii NF-kB. Inhibă fosforilarea NF-kB și ikBα.

Baicalina susține reparația rupturilor la nivelul ADN-ului, provocate de peroxidul de hidrogen în fibroblastele de cultură.

Planta inhibă aromataza, adică reduce conversia androgenilor în estrogeni.

Există numeroase alte studii in vitro ca acestea, toate arătând acțiunile puternic antiinflamatorii și de modulare a citokinei ale acestei plante și ale constituenților ei.

Studii in vivo

La șobolani, oroxilina A a îmbunătățit simțitor funcția cognitivă și mnestică la modele animale cu creiere îmbătrânite și cu neurodegenerare. Baicalenina este anticonvulsivă, anxiolitică și sedativă la șobolani.

Flavonoidele din tulpinile și frunzele de *Scutellaria baicalensis* reduc disfuncțiile de memorie, precum și leziunile neuronale și nivelurile anormale de radicali liberi induse de ischemia cerebrală permanentă la șobolani. Alte studii au descoperit că acești compuși pot intensifica și îmbunătăți învățarea și capacitatea de memorare și reduc modificările neuronale patologice induse de o varietate de substanțe chimice la șoareci.

S. baicalensis reduce simptomele asociate cu hipoperfuzia cerebrală cronică (și cu infuzia cronică de lipopolizaharide), inclusiv deficiențele de memorie spațială, semnalizarea hipocampică MAPK și activarea microglială.

Baicaleina protejează celulele neuronale hipocampice la șoareci împotriva leziunilor provocate de tapsigargină (TG)

și de brefeldina A (BFA). Constituentul reduce apoptoza indusă de TG și BFA la celulele hipocampice, reduce expresia indusă de proteinele asociate stresului reticulului endoplasmatic și reduce puternic nivelurile de kinaze MAP precum p38, JNK și ERK. Reduce acumularea de ROS și nivelurile de MMP. Protejează vizibil mitocondria de leziunile oxidative.

Câteva studii in vivo au descoperit că baicaleina reduce edemul și hipertensiunea intracraniană în timpul infecțiilor creierului provocate de bacteria *Pertussis*. Inhibă și acțiunea neurotoxică a acidului kainic în creierul de șobolan.

Scutellaria baicalensis (în combinație cu *bupleurum*) este un neuroprotector puternic împotriva neurodegenerării provocate de scăderea de fier în sistemul nigrostriat dopaminergic în creierul de șobolani, fiind utilă pentru tratarea neurodegenerării SNC.

Când șoarecii, subiecții ischemiei globale trecătoare a creierului timp de 20 de minute, sunt tratați cu baicaleină (200 mg/kg o dată pe zi), leziunile neuronale sunt minime comparativ cu valorile standard, iar activitatea MMP-9 din hipocamp este inhibată. Tratamentul preventiv cu baicaleină previne leziunile.

Wogonina este și ea o protectoare puternică a creierului. La șobolanii afectați fie de boala obstructivă carotidiană, fie de excitocitate (injecție cu acid kainic), wogonina conferă protecție prin atenuarea morții neuronilor hipocampici. Inhibă activarea inflamatorie a microgliei prin inhibarea iNOS, TNF-α, NO, IL-1ß și a NF-kB. Studiile in vitro au arătat că macrofagele lipopolizaharide sunt protejate în mod similar.

S-a concluzionat că extractul pe bază de alcool din *S. baicalensis* previne leziunile oxidative, neuroinflamarea și deficiențele de memorie la șoarecii cu senilitate artificială (șoareci care sunt îmbătrâniți pe cale artificială foarte repede, pentru a studia procesul de îmbătrânire). Hipocampul și mitocondria sunt puternic protejate, iar neuroinflamația este redusă considerabil. Expresiile COX-2, iNOS, NO, PGE2, Bax, proteina intrinsecă caspasa-3 sunt toate reduse. Bcl-2 a fost mai mare. Efectele depind de doză și sunt cel mai eficiente la 100 mg/kg (cam șapte grame pentru o persoană de 68 kg, în limitele dozajului prescris de obicei în China).

Baicalina reduce din severitatea encefalomielitei autoimune recurent remitente experimentale, indusă de proteina proteolipidă la un șoarece cu scleroză multiplă. După examinarea histopatologică, toate probele au avut valori scăzute la șoarecii care au primit extractul.

Baicalina are un efect protector împotriva edemului cerebral indus la șobolanii nou-născuți; nivelurile de glutamat și de acid glutamic au scăzut, excitotoxicitatea a fost redusă, iar GABA (acid gamma-aminobutiric) a crescut.

Administrată la șoareci infectați cu virus gripal, baicalina a mărit perioada de supraviețuire, a eliminat virusul din plămâni, a redus titrul în hemaglutinine și infecția din plămâni și a inversat șansele patologice pneumonice.

Baicalina protejează creierul de șobolan împotriva edemului cerebral indus de bacili *Pertussis*. Este de 20 de ori mai puternică decât deferoxamina în reducerea peroxidării lipidice și este vizibil mai bună pentru reducerea edemului, a chelării fierului și a activării SOD.

Baicalina reduce hipertensiunea intracraniană provocată de bacili *Pertussis* în creierul de iepure mai bine decât tetrametilpirazina. Alterațiile patologice ale creierului sunt reduse semnificativ prin utilizarea baicalinei.

Administrată la femele gestante de șobolan, baicalina crește fosfolipidele surfactant din plămânii fetusului și accelerează maturarea plămânilor fetali.

S-a constatat că baicaleina este antidepresivă la modele animale cu depresie. Inversează procesul de reducere a fosforilării extracelulare ERK și nivelul expresiei BDNF (factor neurotrific cerebral) în hipocampul CMS (stres mediu cronic) al subiecților șobolani.

Administrarea orală de baicaleină la șoarecii infectați cu virusul Sendai a dus la o reducere semnificativă a titrului viral din plămâni și la o reducere a ratei mortalității.

Administrarea orală de baicaleină la șoarecii infectați cu virusul gripei A a arătat efecte semnificative în prevenția decesului, a crescut durata de viață, a inhibat consolidarea pulmonară și a redus titrul virusului în plămâni într-o manieră dependentă de doză. Cantități infime (1,2 mcg/ml) de baicalină (metabolitul baicaleinei) au reușit să inhibe puternic virusul. (**Notă:** Nivelurile de plasmă ale baicalinei rezultate ca urmare a ingestiei de rădăcină de gura-lupului sunt semnificativ mai

mari decât după administrarea a 3–9 grame zilnic.)

Baicaleina este foarte sinergică dacă e administrată cu ribavarină împotriva gripei H1N1. Combinația a produs rezultate mult mai bune la șoarecii infectați cu gripă A decât administrarea separată a ribavirinei.

Baicaleina și wogonina inhibă leziunile dermatologice induse de iradiere prin suprimarea creșterilor de MMP-9 și VEGF prin suprimarea COX-2 și NF-kB.

La șoarecii infectați cu virusul hepatitei C și tratați cu *S. baicalensis*, conținutul de virus în formă de ser a scăzut după tratamentul cu această plantă.

Tratamentul cu *S. baicalensis* inhibă anafilaxia cutanată pasivă și reduce histamina eliberată la șobolanii cărora li s-au administrat injecții cutanate cu anti-DNP (dinitrofenol) IgE. În același timp, este eficientă în reducerea IL-6 și TNF-α la subiecți șoareci cu boală pelvină inflamatorie. Planta este atât antiinflamatorie, cât și antinociceptivă.

Extractul de *S. baicalensis* stimulează formarea celulelor roșii și a precursorilor lor în condiții de mielosupresie ciclostatică și privare de somn.

Există multe alte studii; ce v-am prezentat aici vă va ajuta să vă faceți o idee destul de clară asupra gamei de acțiuni ale plantei și ale constituenților ei.

Studii pe subiecți umani

Decoctul de rădăcină a fost utilizat în câteva situații clinice în China pentru a trata eficient scarlatina, bronșita cronică și meningita cerebrospinală epidemică. (Din nefericire, detaliile sunt prezentate foarte pe scurt.) Planta este utilizată aproape întotdeauna în diverse combinații, drept pentru care sunt puține studii individuale. Mai există totuși câteva: 63 de persoane cu meningită bacteriană au fost împărțite în două grupuri; 32 au fost tratate cu un antibiotic și baicalină, iar 31 doar cu un antibiotic. Citokinele inflamatorii din SNC au fost vizibil mai scăzute în grupul cu baicalină, mortalitatea a fost simțitor redusă, iar tabloul simptomatic a fost vizibil îmbunătățit.

60 de pacienți cu infecții pulmonare au fost tratați fie cu piperacilină sodică, fie cu injecții cu *Scutellaria baicalensis*. Înainte de tratament nu exista nici o diferență în datele clinice. Rezultatele tratamentului au fost similare în ambele grupuri.

Dintr-un grup de 63 de copii cu infecții ale tractului respirator superior (51 cu afecțiuni acute, 11 cu bronșită acută, unul

cu amigdalită), 51 au beneficiat de administrarea unui decoct din rădăcină; temperatura s-a normalizat în trei zile.

Unui grup de 14 femei cu cancer de sân metastatic li s-a administrat un decoct de *S. barbata* într-un studiu realizat la Memorial Cancer Institute (Hollywood, Florida), ca terapie de sprijin, alături de chimioterapie și radiații. Autorii studiului au comentat că planta nu a prezentat nici un pericol, a fost bine tolerată și a oferit dovezi clinice promițătoare în sprijinul activității anticancer.

Un studiu randomizat realizat pe parcursul a 12 săptămâni pe *Scutellaria baicalensis* și *Acacia catechu* în Alabama, pentru managementul dietei în osteoartrita genunchiului, a arătat că la grupul placebo incidența de infecții respiratorii a fost mai mare decât la grupul căruia i s-a administrat planta. (În rezumatul studiului nu există nici o mențiune asupra efectelor compușilor din plante asupra osteoartritei.) Un alt studiu realizat în Arizona, randomizat, dublu-orb și pe termen scurt a descoperit că același amestec (nume de cod flavocoxidă) a fost la fel de eficient ca și naproxenul în controlul semnalelor și simptomelor de osteoartrită a genunchiului. Și în acest caz a existat o incidență mai mare a altor efecte în grupul căruia nu i s-a administrat planta, inclusiv mai multe edeme și disconfort musculo-articular.

Studiile rusești care au vizat rădăcina au descoperit că aceasta crește numărul relativ de limfocite T la pacienții cu cancer pulmonar cărora li se administrează chimioterapie antineoplastică. Un alt studiu din Rusia, realizat pe 88 pacienți cu cancer pulmonar, a relevat că ingestia unui extract din pulbere de rădăcină de *S. baicalensis* a crescut hematopoieza și a mărit valoarea indicilor de imunitate.

Au existat câteva terapii combinate ce au apelat la *S. baicalensis* în China, pentru tratarea disfuncțiilor minore ale creierului, dizenteriei bacilare, infecțiilor oculare și leptospirozei. Toate au avut rezultate bune.

Baicalina a fost utilizată cu succes în tratarea meningitei, a hepatitei infecțioase, a hepatitei B și a infecțiilor acute ale tractului biliar. Într-un alt studiu, baicalina a fost utilizată în tratarea meningitei bacteriene. 62 de persoane suferinde de această boală au fost împărțite în două grupuri; unul a primit antibiotic, celălalt baicalină. Au fost monitorizate nivelurile de

TNF-α, NO, IL-1 din plasmă și lichid cerebrospinal. Citokinele au fost semnificativ mai scăzute în grupul baicalinei, iar mortalitatea a fost și ea vădit mai redusă.

S-a descoperit și că *Scutellaria baicalensis* calmează toxicitatea gastrointestinală indusă cu irinotecan la pacienții cu cancer.

Tinctura de *S. baicalensis* a fost folosită cu succes în tratarea a 51 de cazuri de hipertensiune. Nivelurile de tensiune au fost micșorate, iar simptomele însoțitoare s-au ameliorat.

Soc

Familie: *Caprifoliaceae* sau poate *Adoxaceae*, literatura de specialitate nu este clară.

Specii utilizate: Există cinci sau poate 30 de specii de soc. Taxonomiștii nu sunt siguri... nici în acest caz. Erau la familia *Caprifoliaceae* sau a caprifoiului (taxonomiștii, nu socul), dar au intervenit geneticienii și au decis că nu, nu este vorba de caprifoi, după cum își poate da seama oricine se uită la un taxonomist. Face parte din familia *Adoxaceae*.

Sufixul *-aceae*, apropo, indică membrii unei familii de plante, iar prefixul *adox-* descrie respectiva familie. *Adox* provine din greaca veche și înseamnă „neconform rațiunii, absurd, opus bunului-simț". Însă taxonomiștii sunt totuși siguri că socul face parte din genul *Sambucus*.

În mare, există două tipuri de soc, cel roșu și cel albastru. (Fructele roșii de soc sunt mai mici, mai conservatoare și oarecum toxice; cele albastre sunt mai mari, mai progresiste și mai prietenoase cu oamenii.) Unii oameni (adică taxonomiștii) spun, inevitabil, că nu sunt, de fapt, decât două specii de soc: *Sambucus nigra* (grupul cu fructe albastre/negre) și *Sambucus racemosa* (grupul cu fructe roșii). Așadar, *Sambucus canadensis* nu mai este tocmai *Sambucus canadensis*, ci *Sambucus nigra* ssp. *canadensis*. Din cauza toxicității mai mari (care este notorie) a grupului *S. racemosa*, speciile cu fructe albastre sunt, de obicei, folosite ca medicamente naturiste. (Deși, să ne lămurim, băștinașii folosesc toate speciile, indiferent de culoarea fructului, atât ca leacuri, cât și ca aliment. Iar utilizările medicinale

sunt foarte asemănătoare, indiferent de culoare. Consultați capitolul referitor la preparare pentru mai multe detalii cu privire la acest aspect.)

Și ca lucrurile să se complice și mai tare, există două specii care au fructe albe (roșii, albe și albastre – sunt un gen patriotic): *S. australasica* (bine, bine, fructele acestuia sunt oarecum gălbui, de unde numele de soc galben) și *S. gaudichaudiana*, socul alb australian.

Specia utilizată cel mai frecvent în scopuri medicinale este *Sambucus nigra*, care crește în toată America de Nord, Europa (în țările scandinave), în vestul Asiei, în nordul Africii, în Noua Zeelandă, în Australia, în numeroase insule din Pacific și așa mai departe. Este o plantă invazivă, ceea ce o face să-mi fie dragă.

Deși celelalte specii cu fructe albastre nu sunt atât de răspândite, fiind, presupun, mai puțin invazive, majoritatea, dacă nu toate, pot fi folosite ca medicament: *S. australis* (socul sudic, găsit în America de Sud și Australasia), *S. canadensis* (socul american, găsit în partea estică a Americii de Nord și Centrale, până în Panama), *S. cerulea* (socul albastru, găsit în vestul Americii de Nord), *S. ebulis* (socul european pitic, găsit în Europa Centrală și de Sud, în nord-vestul Africii și în sud-vestul Asiei), *S. javanica* (socul chinezesc, găsit în sud-estul Asiei, în Malaysia și în Filipine), *S. lanceolata* (socul de Madeira, găsit pe insula Madeira), *S. melanocarpa* (găsit din partea de vest a Statelor Unite până în Canada), *S. mexicana* (socul mexican, găsit în deșertul Sonora), *S. neomexicana* (socul de New Mexico, găsit din vestul Statelor Unite până în Canada), *S. palmensis* (socul din insulele Canare), *S. peruviana* (socul peruvian, găsit în America de Sud), *S. simpsonii* (socul de Florida, găsit în partea de sud-est a Statelor Unite), *S. velutina* (socul de catifea, din sud-vestul Americii de Nord). Singurele specii cu fructe albastre/negre pe care le cunosc personal sunt *S. nigra*, *S. cerulea*, *S. mexicana* și *S. canadensis*. Le-am folosit pe toate ca medicament, la un moment dat sau altul. Mi se par cât se poate de interșanjabile.

Indiferent unde locuiți, probabil că veți putea găsi soc undeva în apropiere, care poate fi folosit ca medicament. Totuși... Voi vorbi în mare măsură despre *Sambucus nigra*, pomenind, din când în când, câte ceva și despre celelalte soiuri.

Alte denumiri: Genul și diversele sale specii sunt în mișcare din pricina taxonomiștilor, iar acuzațiile sinonimice zboară în toate

părțile. Cu siguranță, *S. cerulea* și *S. caerula* sunt, probabil, aceeași plantă, dar, cine știe, poate de fapt sunt *S. mexicana* sau poate *S. nigra* sau altceva.

Denumiri populare: O mulțime. Oriunde crește planta, are o denumire locală. Este folosită în alimentație, medicină și meșteșuguri de când se știu oamenii. În Occident, se spune că denumirea de *elder* (soc, dar și bătrân, în limba engleză) vine de la faptul că, dacă utilizezi planta ca medicament, vei ajunge la bătrânețe. Unii spun că planta este un strămoș al grupurilor de plante din jurul său, o poartă către preistoria lumii vegetale.

Părți utilizate

În general, fructele și florile, în afară de frunze, scoarță și rădăcină, au toate o îndelungă tradiție în medicina tradițională. Veți vedea deseori avertismente să nu folosiți scoarța interioară sau rădăcina acestei plante, dar acesta este un fenomen destul de recent (cam din 1910). De-a lungul istoriei au fost folosite toate cu succes. (Secretul constă în preparare.)

Acest gen, ca și altele, precum tătăneasa, suferă din pricina unei anumite forme, din nefericire comune, de fitoisterie, cunoscută drept această-plantă-te-va-omorî-căci-cineva-s-a-îmbolnăvit-din-cauza-ei-cândva. Așa că nu folosiți plante medicinale! Mai toți membrii neo-renașterii plantelor medicinale au suferit efectele acesteia într-o formă sau alta. Cu toate acestea, am folosit majoritatea părților acestei plante ca medicament naturist și am constatat că toate sunt benefice. Depinde de ce aveți nevoie, din ce motiv, de cum o preparați și în ce dozaj.

Mai multe cu privire la acest aspect în cele ce urmează. Un fel de expunere, mai exact.

Preparare și dozaj

Astăzi, majoritatea oamenilor folosesc doar fructele (foarte puțini specialiști americani folosesc florile în scop medicinal, dar, de obicei, nu ca tratament principal). Ceea ce se folosește, de obicei, mai ales în Germania – și probabil din cauza abordărilor nemțești, în toate celelalte locuri – este un extract lichid standardizat (sau o tabletă standardizată) sau o altă varietate de suc din fructul

de soc: suc concentrat, siropuri, ceaiuri sau decoct de suc. De obicei, dozajul este o ceașcă de ceai, o sticlă de suc sau două linguriță de sirop în infecțiile gripale, pentru reducerea febrei. Nu sunt de acord cu această limitare cu privire la utilizarea medicinală a plantei, dar eu sunt mai cârcotaș de fel.

Atenție: Când citești articole despre soc, dai mereu peste declarația fitoisterică potrivit căreia planta este otrăvitoare. Ei bine, nu este. Diversele părți ale plantei sunt vomitive (și purgative, dacă luați suficient), în cazul în care sunt folosite proaspete. Ceea ce înseamnă, pur și simplu, că veți avea o senzație de greață și e posibil să vomitați dacă ingerați o cantitate prea mare. Florile au cea mai mică probabilitate de a provoca greață sau vomă și, prin urmare, sunt considerate sigure de majoritatea fitoistericilor de peste tot. Fructele pot provoca voma și greața într-o oarecare măsură, dacă veți consuma prea multe deodată (a se vedea discuția despre efectele adverse de la pagina 161) sau dacă sunteți extrem de sensibili la compușii plantei. Dar sunt destul de sigure din acest punct de vedere, astfel că nivelul de alertă al isteriei este doar acela de cod portocaliu în cazul fructelor. Totuși, restul plantei se încadrează la nivelul de cod roșu și, din câte am citit pe această temă, sunt sigur că planta ar putea ucide cam aproape toată emisfera occidentală cu doar câteva picături din tinctura obținută din frunze.

Iată o mostră. Apare în *HerbalGram* și constituie un avertisment ușor pe Scara Panicii:

> Preparatele de soc pregătite inadecvat pot induce efecte toxice asupra oamenilor, prin glicozide alcaloide otrăvitoare și glicozide cianogenice care se găsesc în rădăcină, tulpină, frunze, scoarță și în fructele necoapte. Efectele cianurii, cunoscută și sub denumirea de acid cianhidric (NCN [*sic*, ar trebui să fie HCN]) asupra oamenilor includ greața, voma și diareea, ca și afectarea sistemului nervos central și a celui respirator și letargie generală.[4]

Iată un exemplu care ne duce cu gândul la codul roșu și nu este unul neobișnuit: „Luați aminte: nu consumați fructe crude de soc. Sunt otrăvitoare! În formă proaspătă, produc cianură."[5] Parcă aud semnalele de alarmă care urmează după ultimul cuvânt, voi nu? Sunt vreo opt! Iată un alt exemplu: „Fructele de soc nu trebuie mâncate niciodată proaspete. Toate părțile plantei conțin toxina acid

cianhidric, care este distrusă prin preparare."[6] (Această ultimă parte este cea mai importantă și voi reveni la ea într-o clipă.)

Isteria legată de varietățile de fructe roșii este și mai pronunțată din cauza faptului că acidul cianhidric din ele este prezent în cantități mai mari. Cu toate acestea, și ele pot fi utilizate... Dacă le tratați exact la fel ca pe varietățile cu fruct negru, prezentate mai jos. În esență, le tratați termic.

Compușii cianogenici din soc, care sunt, de asemenea, extrem de prezenți în cireșe și mere, de exemplu, vă pot otrăvi... dacă îi consumați sub formă de compuși izolați. Dar „otrăvirea" despre care se vorbește nu constă decât în greață, slăbiciune, amețeală și vomă – lucrurile care se întâmplă, de obicei, când mâncați ceva care nu vă cade bine. Nu este o plantă otrăvitoare, precum mătrăguna (a se vedea Socrate pentru mai multe detalii în acest sens); este un vomitiv (vomă) și are efect purgativ (defecație), iar cuvântul „otrăvitor" chiar nu ar trebui utilizat pentru a o descrie.

Planta utilizează acești compuși pentru a se proteja de prădători, în special de cei vegetarieni. Când animalele care consumă plante ingurgitează prea mult soc se aleg cu amețeli și slăbiciune, iar, dacă acest fapt nu le oprește și continuă să mănânce, în cele din urmă se îndepărtează și vomită. În acest punct, uită că au consumat și tocmai aceasta este ideea. Dacă planta ar fi otrăvitoare, ar omorî animalele, dar nu se întâmplă astfel. De fapt, consumul contribuie la creșterea și la sănătatea plantei (și la sănătatea animalului). Însă compușii plantei care provoacă voma sunt în cantitatea potrivită pentru a opri consumul când limita de toleranță a plantei este atinsă. Compușii cianogenici din plante precum socul sunt, în mod normal, localizați în părți diferite ale plantei. Când animalul rumegă frunzele, mestecarea frunzelor, a scoarței și așa mai departe eliberează compușii și îi combină, transformându-i, în cazul cireșelor, în gaz cianogen. Atât acesta, cât și acidul cianhidric încetinesc (sau chiar paralizează) respirația, inhibând o enzimă din mitocondriile celulelor, citocrom c oxidaza. Acesta este motivul pentru care consumatorul este cuprins de amețeală și rămâne oarecum cu respirația tăiată. Din același motiv, scoarța de cireș este o plantă medicinală atât de bună pentru tuse sau cu efecte antitusive (practic, asta înseamnă antitusiv). În esență, paralizează plămânii, stopând

accesele de tuse. Dacă este înțeles corect, socul poate fi utilizat și ca plantă cu puternice acțiuni antitusive împotriva tusei persistente.

Boabele crude de fasole (și alte câteva tipuri de boabe) sunt și ele considerate otrăvitoare dacă nu sunt gătite suficient, cel puțin zece minute, după ce au fost lăsate la înmuiat timp de cinci ore. (Cratițele care nu ating niciodată temperaturi ridicate pot crește toxicitatea de cinci ori.) Dar nu se întâmplă nicicând să vedeți același tip de fitoisterie în legătură cu boabele de fasole ca în cazul socului. Oamenilor li se spune, pur și simplu, să le gătească suficient de bine pentru a evita problema. Așadar, să ne oprim aici și să începem să discutăm despre ceea ce este adevărat în cazul acestei plante.

Fierberea plantei (adică a frunzelor, fructelor, scoarței sau a rădăcinii), începând în apă rece și crescând temperatura, timp de 30 de minute, va reduce conținutul de cianură sau de acid cianhidric, eliminându-l aproape cu totul. (Frunzele proaspete de manioc, de exemplu, conțin 68,6 mg/kg acid cianhidric. Fierberea lor, după ce sunt puse în apă rece, timp de 30 de minute, reduce conținutul la 1,2 mg/kg, făcându-le să poată fi utilizate în siguranță. Dacă începeți cu apă fierbinte, reducerea este de doar 37 mg/kg.) Cu cât sunt fierte mai mult, cu atât mai mult scade conținutul compusului nociv.

De aceea, în culturile asiatice, se folosesc tulpinile, frunzele și rădăcinile (și cele ale speciilor cu fructe roșii) fără a se întâmpla nimic. Pentru tratarea fracturilor de oase se fierb 14–28 g de frunze în trei cești de apă, până când scade la o ceașcă, iar apoi lichidul este consumat. Tratamentul continuă timp de două săptămâni. Rădăcina este folosită, în mod similar, pentru afecțiuni artritice. În acest caz fierberea este îndelungată, depășind cu mult 30 de minute. Se produce ceea ce se numește decoct concentrat.

Numeroșii compuși chimici conținuți de plantă sunt mult mai puternici în frunze, tulpină și rădăcină și când spun asta mă refer nu doar la conținutul de acid cianhidric, ci și la compușii antivirali, la compușii antibacterieni, la compușii antiinflamatori și așa mai departe. Cele mai bune medicamente vor proveni dintr-un proces de preparare mult mai sofisticat al plantei decât cele despre care am citit până acum. Ca să înțelegem...

Frunzele, ca și frunzele de piersic, sunt foarte bune în tratarea nervilor. Adică relaxează sistemul nervos. De aceea, planta a fost folosită în accesele de epilepsie, în diversele forme de demență și pentru mișcări incontrolabile, atât de către specialiștii europeni, cât și de cei americani, timp de secole întregi. Dozajul tincturii din frunze proaspete este de 5–10 picături, luate din oră în oră, nu mai des (deși unii oameni pot lua doze mult mai mari – ajungând până la o linguriță la o oră).

Din cauză că tulpina, frunzele și rădăcina în formă proaspătă pot provoca greață, ele pot provoca și transpirație. Acest fapt ajută la scăderea febrei, fiind foarte util în timpul infecțiilor virale. Tinctura din tulpină poate fi utilizată pentru a declanșa transpirația, dacă luați suficient de mult pentru a o provoca și nu atât de mult încât să ajungeți să vomitați. Cantitatea variază de la o persoană la alta, dar, în general, dozajul este similar cu cel utilizat în cazul tincturii din frunze proaspete. (Nu am preparat încă rădăcina, astfel că nu pot face comentarii în această privință. Totuși, asiaticii o utilizează, sub formă de decoct concentrat, pentru inflamațiile artritice și, având în vedere constituenții săi, ar putea să fie bună pentru aceasta.)

Cel mai bine este să preparați florile sub formă de infuzie fierbinte, pe care să o acoperiți. Așadar, puneți 28 g de flori, uscate sau proaspete, în 1,136 l de apă fierbinte, acoperiți vasul și lăsați-l să se răcească. Astfel se păstrează în lichid compușii din uleiurile esențiale ale florilor, care au calități antivirale unice. Puteți să beți cât de mult doriți.

Fructele sunt bune, dar semințele posedă acid cianhidric, care poate provoca voma, în unele cazuri. Astfel că aproape toate sursele recomandă prepararea mai întâi a fructelor. Mai jos găsiți o rețetă foarte bună.

Sirop de soc pentru răceală și gripă

Ingrediente:

1 ceașcă de fructe de soc uscate
(sau două cești de fructe proaspete)
2 l de apă
20 de cești de zahăr (da, da, știu)

Preparare:
Dacă folosiți fructe de soc uscate, lăsați-le la înmuiat peste noapte, în apă, în frigider. Dimineața, puneți oala pe aragaz și fierbeți conținutul. După ce fierbe, dați focul mic și lăsați oala pe foc până când lichidul se reduce la jumătate. (Durează câteva ore.)

Nu spargeți pojghița de pe lichid; astfel, rășinile rămân în sirop, ceea ce este de dorit. Când lichidul se reduce la jumătate, luați oala de pe foc, lăsați lichidul să se răcească, apoi strecurați-l printr-o strecurătoare metalică, storcând lichidul rămas din fructe cu o lingură. Aruncați fructele, turnați lichidul în oală, puneți-o pe aragaz la foc mediu și adăugați zahărul, amestecând până când se dizolvă complet. Lăsați preparatul la răcit.

Cantitatea de zahăr din sirop îl va împiedica să se altereze. Bacteriile nu pot supraviețui în soluții cu conținut ridicat de zahăr, precum mierea. Dacă nu doriți atât de mult zahăr, puteți să folosiți jumătate din cantitate, dar ar trebui să adăugați 20% alcool pentru a împiedica amestecul să se strice.

Utilizare:
Dozajul pentru adulți este de 2-4 linguriță la fiecare 2-4 ore, în primele stadii ale răcelii sau ale gripei. Acesta este ceea ce se numește decoct concentrat și este destul de bun, dacă se folosește la primele semne de infecție.

Dacă se instalează gripa, folosiți acest sirop laolaltă cu protocolul pentru gripă din capitolul 2 sau măcar ceaiul din suc de ghimbir de la pagina 51. Dacă preferați un tratament doar cu suc, puteți adăuga siropul într-o infuzie de frunze de 235 ml și beți la fiecare aproximativ trei ore. Eu aș adăuga și 235 ml din infuzia făcută din floare și 5-10 picături din tinctura obținută din frunză, la același interval orar.

Dacă folosiți sucul proaspăt, lucru pe care îl fac mulți oameni, nu va fi la fel de puternic ca siropul, prin urmare, veți avea nevoie de o cantitate mai mare. Testați pentru a vă asigura că nu vă provoacă greață imediat.

Este posibil, prin exercițiu, să creați un amestec bazat pe acest tip de formulă, care va constitui un tratament puternic pentru infecțiile respiratorii virale, unul mai sofisticat decât siropul. Va fi un antiviral, un antiinflamator și un analgezic puternic. De exemplu:

Rețetă antivirală de soc

Ingrediente:
1 ceașcă de frunze de soc uscate
½ de ceașcă de tulpină de soc uscată
2,8 l apă
28 ml sirop de fructe de soc (a se vedea rețeta de mai înainte)
28 ml tinctură din frunze proaspete de soc
28 ml tinctură din scoarță și tulpină de soc

Preparare:
Măcinați frunzele și tulpinile uscate cât mai fin posibil, cu ajutorul unui blender sau al unei râșnițe. Puneți-le în oala cu apă și lăsați-o să fiarbă. Dați focul mic și lăsați-o să fiarbă până când lichidul se reduce la 2/3. Luați-o de pe foc și lăsați-o să se răcească. Strecurați decoctul printr-un tifon pentru a îndepărta planta. Adăugați siropul din fructe de soc și tincturile în lichid și amestecați bine.

Pentru păstrare, s-ar putea să trebuiască să adăugați zahăr la decoctul din tulpină/frunze după ce îl strecurați. În acest caz, reîncălziți-l, adăugați suficient zahăr, astfel încât conținutul de zahăr să ajungă la aproximativ 65%, și lăsați-l să se răcească înainte de a adăuga restul ingredientelor. Puteți să-l puneți și la frigider ori să adăugați suficient alcool, astfel încât conținutul de alcool să ajungă la 20%, pentru a-l conserva.

Utilizare:
Luați 2-4 linguriță la fiecare 2-4 ore, dacă nu vi se face greață. Începeți cu o doză mică și măriți-o.

Atenție
Am văzut oameni care au mâncat pumni întregi de fructe de soc coapte sau care au băut cantități mari de suc obținut din fructele de soc, fără a li se face greață, și am văzut o persoană care nu a mâncat decât un căuș de fructe coapte de soc sau care a băut doar o cantitate mică de suc, după care a vomitat exploziv. Se pare că există o mare marjă de sensibilitate la acidul cianhidric din plantă. Și în tincturile proaspete rămâne acid cianhidric, care nu a fost îndepărtat prin încălzire. Dacă vreți să folosiți rețeta antivirală pe bază de soc de mai sus – sau oricare dintre tincturile din frunze sau tulpini

Consumul de fructe proaspete

Dat fiind că fructele conțin antioxidanți activi puternici, dacă stoarceți fructele în prezența oxigenului (în esență, în bucătărie sau în cămara unde păstrați plante medicinale), mulți dintre constituenți se vor combina cu oxigenul în momentul în care sunt sparți pereții celulei, reducând puterea compușilor. Consumul fructelor proaspete elimină această problemă.

Un grup de persoane a declarat că au consumat suc stors din „fructe, frunze și tulpini" (suc din frunze și tulpini? Sunt ticniți?) și, după un sfert de oră, 11 dintre ei au acuzat slăbiciune, crampe abdominale, greață și vomă. Opt dintre ei au fost duși (cu elicopterul, pentru Dumnezeu!) la spital, unde medicii le-au atras atenția asupra pericolelor autotratării și ale naturii, în general (în special, asupra intersectării celor două). „Și-au revenit repede cu toții." Ei bine, bănuiesc că da. Ascultați-mă, planta va provoca vomă doar dacă: 1) consumați o cantitate prea mare, 2) aveți o reacție individuală la ea sau dacă 3) ingerați o cantitate prea mare de frunze, tulpină, rădăcină proaspete sau, uneori, fructe nepreparate. După ce compușii plantei sunt eliminați din sistem, s-a încheiat. Nu mai aveți probleme.

Dat fiind că reacția individuală la plantă variază atât de mult, ar trebui să începeți cu doze mici, pe care să le măriți ulterior. Unii oameni pot consuma cantități mari - adică pumni întregi de fructe proaspete sau uscate, toată ziua, sau doze mari de tinctură din frunze, în vreme ce alții, dacă vor consuma zece bobițe coapte, proaspete (sau uscate), vor vomita aproape imediat.

proaspete – vă recomand să vă testați sensibilitatea începând cu doze mici și să le creșteți până când descoperiți care este nivelul maxim tolerat. Majoritatea oamenilor pare să poată să consume planta fără probleme.

De asemenea, rețineți că sucul proaspăt din frunze, tulpini și rădăcini este un puternic vomitiv. Dacă aveți nevoie să vomitați, din orice motiv, pot fi folosite doze mici în acest scop.

S-a constatat că plantele recoltate de lângă șosele și zone industriale au niveluri mult mai ridicate de metale grele decât cele din alte locuri. Aveți grijă de unde recoltați planta.

Efecte adverse și contraindicații

Uneori... Diaree, greață, vomă, în funcție de doză, de partea plantei pe care o folosiți, de felul în care este preparată și de reacția biologică individuală la medicamentul naturist. S-au raportat câteva efecte adverse provocate de această plantă, în afară de cele menționate. După mărturisirile consumatorilor, se pare că fructele de *S. mexicana* induc o greață ceva mai puternică decât celelalte varietăți ale speciilor cu fructe albastre/negre.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Nu s-au observat, dar există o mulțime de speculații conform cărora socul poate exercita acțiuni aditive când este combinat cu laxative, diuretice, descongestionanți sau diverse gemuri și jeleuri (producând o cantitate excesivă de zahăr, asta ca să știți). Câteva rapoarte afirmă că, în cazul șobolanilor, planta interferează cu impactul fenobarbitalului și al morfinei, reducându-le efectele.

Alternative: *Phytolacca americana* prezintă o serie de similitudini cu socul, inclusiv în acțiunile sale medicinale și isteria legată de faptul că ar fi otrăvitor. Planta (toate părțile: frunze, rădăcini, fructe) conține un compus antiviral extrem de puternic, proteina antivirală *Phytolacca* (PAP), care are un spectru larg împotriva unei game mari de virusuri și de alți compuși antivirali. Folosită în forma sa purificată, a inactivat virusul HIV la șoareci, înlăturându-l. Planta poate fi foarte bine un antiviral puternic cu spectru larg și utilizarea sa ar trebui examinată în detaliu. De asemenea, rădăcina are efecte puternice asupra sistemului limfatic, fiind una dintre puținele pe care le cunosc, în afară de *Ceanothus*, că ajută și la curățarea sistemului limfatic de resturile virale și bacteriene și potențează activitatea nodulilor limfatici și a splinei și așa mai departe. Bănuiesc că *Phytolacca*, în calitate de plantă medicinală, poate fi preparată la fel ca socul, pentru a putea fi folosită ca antiviral de nădejde. Dat fiind că are și un impact major asupra splinei și a sistemului limfatic, poate fi o plantă importantă în tratarea encefalitei virale.

Habitat și descriere

Majoritatea oamenilor care descriu socul spun că este un arbust destul de mare, ocazional de dimensiuni mici. Dar toate speciile de

soc pe care le cunosc arată ca un copac și cam toți cunoscuții mei au văzut unul. (Ei bine, da, *S. canadensis* seamănă mai mult cu un tufiș; rămâne destul de mic. Și, da, la fel stau lucrurile și în cazul *S. neomexicana*, presupun.) Am văzut *S. cerulea* care ajunge până la 13 m, și există surse care spun că alte plante din acest gen pot ajunge la 16 m. Nu prea înțeleg descrierea „de dimensiuni mici". Dar presupun că atunci când planta este tânără...

Ramurile copacului/arbustului au frunze penate, ceea ce înseamnă că fiecărei frunze de pe o parte a tulpinii îi corespunde una pe partea opusă și, în ciuda faptului că toți cei pe care îi cunosc le numesc frunze, ele sunt, de fapt, frunzulițe, cred; întregul pețiol care are frunze este, de fapt, o frunză penată sau ceva de genul ăsta. În orice caz, odată ce le vedeți, nu le veți uita niciodată. Frunzele sunt, de obicei, ușor crestate pe margine. Cu toate acestea... O specie, socul negru dantelat, o specie altoită, are frunze mai curând „dantelate". Este o plantă ornamentală, dacă va plac plantele de acest fel, dar nu este cu adevărat membră a grupului de plante medicinale, istoric vorbind. Nu știu dacă poate fi utilizată în scopuri medicinale.

Florile formează o inflorescență umbeliformă (un mănunchi ca o umbrelă plată), deseori de mărimea unei palme de adult sau ceva mai mare. Produc fructe negre, albastre, movulii sau negre/albastre/movulii când sunt coapte, cu excepția speciilor de soc cu fructe roșii/albe/galbene, de care nu mă voi ocupa aici. La unele specii, florile sunt, de obicei, albe (ocazional roz) și au un miros minunat. Toate cele pe care le folosesc miros nemaipomenit. Dar unele specii sunt recunoscute pentru mirosurile fetide. Florile stau drept pe tulpini, în mănunchiuri abundente. Când se coc, fructele sunt grele și atârnă din pricina greutății.

Scoarța este foarte aspră și cu asperități când copacul se maturizează. Nu am recoltat niciodată rădăcina, astfel că încă nu știu cum arată. Se spune că este un puternic vomitiv, prin urmare, dacă aveți nevoie să vomitați... și cu toții avem nevoie să o facem la un moment dat... aceasta este soluția.

S. nigra crește aproape oriunde: de la câmpie, la luminișuri de pădure, până la zonele industriale abandonate. Singurele zone excluse par cele extrem de umbroase; are nevoie de puțin soare pentru a fi fericit. Am văzut diverse specii de *Sambucus*, care cresc de la nivelul mării până la 3 000 m altitudine, în locuri umede sau uscate,

în climat torid, rareori rece, în climat extrem de rece (în Canada, de exemplu), în sălbăticie și în orașe. Este o plantă medicinală invazivă nemaipomenită.

Proprietăți ale socului

Acțiune

În opinia mea, această plantă este un antiviral cu spectru redus, dar unul destul de bun în gama sa de acțiune. (Cu toate acestea, încep să bănuiesc că are o gamă mult mai mare decât ne dăm seama.) La ora actuală, o consider cea mai slabă dintre plantele enumerate în această secțiune, dar bănuiesc că acest fapt este pricinuit de nefolosirea obișnuită a frunzelor și a scoarței ca antivirale. Florile și fructele sunt utilizate, în mod normal, și par a fi cele mai slabe părți ale plantei. Cu toate acestea, fructele acționează, într-o oarecare măsură, împotriva virusurilor gripei în principal și împotriva altor virusuri încapsulate, în special respiratorii, iar planta este moderat invazivă, fiind disponibilă în întreaga lume. Dacă nu aveți nimic la îndemână pentru o infecție respiratorie severă, utilizați-o. În cazul unora funcționează foarte bine, mai ales dacă este utilizată chiar la începutul infecției virale, în momentul în care simțiți acea furnicătură de debut.

Ca antiviral, socul inhibă replicarea virală, inhibă neuraminidaza, reduce hemaglutinarea, leagă virusurile gripale, împiedicându-le astfel să infecteze celulele gazdă, conține proteine non-toxice, tip 2, care inactivează ribozomul, este direct virucid, inhibă maturarea virusurilor, este un agent de depurinare - cu o activitate de depurinare atât împotriva acizilor nucleici virali, cât și a ribozomilor infectați ai celulei gazdă - și protejează împotriva infecției virale, dacă este luat profilactic.

De asemenea, este antibacterian (în mod direct și prin intermediul activității de sesizare a prezenței bacteriene), antifungic, analgezic, antiinflamator, antinociceptiv, anticancerigen, antiangiogen, antiteratogen, diaforetic, diuretic, inhibitor al sintezei prostaglandinei, antipiretic, antioxidant (fructele au o forță antioxidantă mai mare decât vitaminele C și E) și stimulent imunitar moderat.

Eficient împotriva

Ca antiviral, socul este, în principal, activ împotriva virusurilor încapsulate (a se vedea „Compoziție chimică" pentru mai multe detalii). Florile, fructele, frunzele și scoarța au toate o gamă de activități împotriva patogenilor microbieni și, cu toate acestea, fructele sunt cele care au fost testate cel mai mult. Totuși, în ciuda isteriei legate de utilizarea scoarței și a frunzelor, și acestea sunt antimicrobieni puternici, deși trebuie făcute mai multe cercetări cu privire la tipul exact de microbi împotriva cărora acționează și la felul în care pot fi preparate pentru utilizare. Bănuiesc că acțiunile microbiene sunt identice la toate părțile plantei, dar nimeni nu a explorat deloc acest aspect. Cu toate acestea, examinând compoziția chimică a plantei constatăm că toate părțile acesteia conțin compuși activi, în mod specific, împotriva virusurilor încapsulate; aceștia nu se limitează la fructe și flori. Iar compușii sunt mult mai puternici în frunze, scoarță și rădăcini. Dată fiind importanța istorică a plantei și utilizarea răspândită în întreaga lume ca medicament naturist, există prea puține studii efectuate asupra sa. Această secțiune conține doar acele microorganisme asupra cărora a fost testată o parte sau alta a socului:

Fructe de soc: Gripa A (H1N1 – diverse tulpini; H5N1 - KAN-1; H3N2 – diverse tulpini), gripa B (trei tulpini diferite), gripa la animale (trei tulpini diferite la curcani și porci), HIV (patru serotipuri), virusul imunodeficienței feline (FIV), virusurile herpes simplex, virusul mozaicul tutunului, diverse micovirusuri, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus* (rezistent și non-rezistent), *Streptococcus pyogenes*, streptococcii din grupul C și G, *Branhamella catarrhalis*, *Helicobacter pylori*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *E. coli*, *Salmonella poona*, *Shigella* spp., *Mycobacterium phlei*

Flori de soc: Gripa A și B, *Staphylococcus aureus* (rezistent și non-rezistent), *Bacillus cereus*, *Salmonella poona*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Micobacterum phlei*

Frunze de soc: Virusul mozaicul tutunului, virusul coriomeningitei limfocitare, virusul Columbia SK, *Bacillus cereus*, *Serratia marcescens*, *E. coli*, *Epidermophyton floccosum*, *Microsporum canis*, *Microsporum gypseum*, *Tricho phyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*

Scoarța tulpinii socului: Virusul sincițial respirator, virusul coriomeningitei limfocitare, virusul Columbia SK, *Candida albicans, Trichosporon beigelii, Malassezia furfur*, virusul mozaicul tutunului

S-a constatat că o formulă combinată, făcută din *Sambucus nigra, Gentiana lutea, Primula veris, Verbena officinalis* și *Rumex* spp (numită *Sinupret* în Europa) este un antiviral cu spectru larg, activ împotriva gripei A, a paragripei, a rinovirusului B, a virusului Coxsackie, a adenovirusului C și a virusului sincițial respirator.

Recomandări de utilizare:

Gripa și alte infecții respiratorii. Cel mai frecvent, această utilizare include doar fructele, sub formă de decoct concentrat sau sirop (sau ca infuzie din flori, mai slabă). Totuși, decoctul concentrat din fructe, din scoarța tulpinii și din frunze creează combinația antivirală cea mai puternică dintre toate.

Frunzele, rădăcina și scoarța tulpinii, sub formă de decoct, pentru inflamații interne, fracturi și dureri artritice. Frunzele, sub formă de decoct, pentru boli și inflamații ale ficatului. Dar, repet, a se vedea secțiunea privind prepararea pentru mai multe detalii. Frunzele și scoarța sunt folosite topic pentru infecții fungice. Se folosesc toate părțile plantei ca preparat topic pentru herpes și inflamații cutanate.

Tinctura din frunze, în doze mici, se folosește ca relaxant al nervilor, ca antiinflamator intern și ca analgezic pentru durere.

Tinctura de rădăcină se utilizează dacă sunteți într-adevăr nevoiți să vomitați exploziv (chiar este mai bun decât ipeca).

În multe culturi se folosesc speciile de soc (de exemplu *Sambucus ebulis*) ca antiinflamator principal, utilizat inițial, considerând că este foarte util în comparație cu alte antiinflamatoare farmaceutice. O scurtă examinare a gamei de utilizare în Iran ne ajută să ne facem o idee clară asupra capacităților plantei.

În Iran, rădăcina este extrem de prețuită ca antiinflamator (la fel și frunzele) și este folosită topic pentru a reduce umflăturile provocate de mușcături, de înțepături și de răni infectate. De asemenea, se remarcă o utilizare judicioasă a rădăcinii și a frunzelor la nivel intern, ca antiinflamatoare nonsteroidale pentru afecțiunile reumatice, pe lângă utilizarea topică.

(În mod normal, sunt transformate în decoct înainte de utilizarea internă; a se vedea secțiunea dedicată preparării.) Frunzele sunt frecvent utilizate în practica naturistă iraniană pentru a reduce inflamațiile la nivelul ficatului și al rinichilor, ca diuretic și ca factor de protecție a ficatului. Rădăcina netransformată în decoct (tinctură sau infuzie) este frecvent utilizată, în doze mici, sub formă de ceai pentru hidropizie (în esență reducând edemul piciorului prin diureză). Se folosesc cantități mai mari ca purgativ, pentru a induce voma în caz de otrăvire sau pentru a realinia membranele mucoase ale stomacului (la fel ca în cazul utilizărilor fiziobotanice americane ale plantei Lobelia, în secolul al XIX-lea).

Alte utilizări

Florile, ca adaos sau ca elemente secundare în producerea vinului și a berii, scoarța pentru vopsit, fructele pentru vin, bere, jeleuri, gemuri și plăcinte (varietățile negre și roșii) și uneori pentru a ciopli câte ceva din lemnul tulpinii.

Cultivare și recoltare

Richo Cech, omul la care merg pentru a obține informații de nădejde despre cultivarea plantelor medicinale, recomandă să luați fructele uscate, să le lăsați la înmuiat peste noapte, „să le striviți și să scoateți semințele. Semănați-le afară, în ghivece sau jardiniere, și așteptați să germineze primăvara... Cele mai bune condiții pentru germinare sunt în locurile umbroase, răcoroase și umede... Socul nu crește cum trebuie în sol steril. Semănați semințele într-un sol bogat, cu îngrășământ... După ce germinează, vlăstarul crește foarte rapid, dezvoltându-se într-un arbust frumos sau într-un mic copac. Lăsați-l să crească la umbră, în ghivece, timp de un an, înainte să îl transplantați în locul final". Floarea apare cam în trei ani și este, în mod normal, polenizată de cărăbuși și de muște de diverse feluri, dar și de câteva albine ca să-i poarte noroc.

Florile se recoltează după ce înfloresc pe deplin (iunie/iulie), iar fructele când sunt coapte (august/septembrie) și fie se lasă să se usuce la soare și sunt depozitate în recipiente de plastic sau sticlă, în locuri răcoroase și întunecate, fie sunt utilizate proaspete în tincturi, tonice, siropuri de tuse etc. Frunzele pot fi culese în orice

perioadă și transformate în tinctură, proaspete sau uscate, pentru a fi utilizate ulterior, în aceleași condiții de depozitare. Scoarța interioară este tratată în mod similar.

Unde se găsește soc

Nu este greu de găsit. Tincturile decente, care ies din categoria sucului din fructe de soc, sunt totuși rare.

Compoziție chimică

Speciile de soc conțin câteva sute de compuși identificați, inclusiv niveluri destul de mari de fosfor, vitamina A, B6 și C și aproape toți aminoacizii, dacă nu chiar toți. Au, totodată, un conținut ridicat de polifenoli și de antocianini. Principalii antocianini sunt cianidin 3-glucozida (Ci3G), cianidin 3-sambubiozida, cianidin 3,5-diglucozida (Ci3,5dG) și cianidin 3-sambubiozida-5-glucozida. Aceștia au o gamă largă de efecte; cianidin 3-glucozida, de exemplu, este un foarte puternic agent anticancer. Cu toți au un mare potențial antioxidant. Fructele plantelor conțin de la 360 până la 1 300 mg/100 g și de la 270 la 660 mg/100 g CI3G, respectiv Ci3,5dG.

La fel ca în cazul tuturor plantelor, există variații ale compoziției chimice chiar și între plantele din aceeași specie. Totuși, toate speciile de soc (cele cu fructe roșii și negre) conțin profiluri chimice foarte similare. Toate speciile de soc au un conținut ridicat de compuși cu o gamă largă de activitate antivirală. Ca să detaliem...

Conțin un grup unic de compuși, numiți proteine care inactivează ribozomul (RIP). Există două tipuri cunoscute de astfel de proteine, tipurile 1 și 2. Până de curând, proteinele cunoscute erau cele din tipul 2, precum ricinul și abrinul. Toate sunt extrem de toxice. Spre deosebire de acestea, cele din soc nu sunt toxice, ceea ce le încadrează într-o clasă chimică unică.

Scoarța de *S. nigra* conține o grupare complexă de RIP de tipul 2, precum nigrin b, nigrin b de bază, SNA, SNA 1′ și SNLRP. Fructele conțin nigrin f și nigrin s. Frunzele socului pitic, *S. ebulis*, conțin RIP tipul 2, RIP ebulin 1, ebulin r1 și r2, ca și RIP tipul 1, numit ebulitin. Fructele conțin RIP tipul 2, numit ebulin f. Aceste forme

de ebulin sunt puternic antivirale, cu o toxicitate scăzută și reprezintă un mecanism antiviral nou al plantelor – în esență, plantele folosesc acești compuși pentru a se proteja de fitovirusuri. După cum au observat cercetătorii: „Studiile biochimice și moleculare au arătat că socul exprimă o combinație complexă de RIP tipul 2 și/sau lectină, practic în toate țesuturile... [iar] activitatea antivirală a RIP împotriva virusurilor plantei este bine documentată"[7]. Dar acești compuși sunt activi, de asemenea, împotriva unei game mai largi de virusuri, precum HIV și virusurile gripale.

Plantele au totodată un conținut ridicat de flavonoizi și s-a confirmat că aceștia se atașează de particulele virale H1N1, inactivându-le. După ce virusurile sunt blocate, nu mai pot infecta celulele-gazdă. Flavonoizii din soc au o mare afinitate pentru virusurile gripale, la fel ca atracția dintre magnet și pilitura de fier. Gradul de inhibare a acestor flavonoizi este similar cu acela al medicamentului Tamiflu.

Compuși specifici, precum apigenin, beta-sitosterol, betulin, acidul cafeic, acidul clorogenic, cianin, acidul ferulic, acidul gliciretic (prezent la unele specii), isoquercetrin, kaempferol, acidul linoleic, lupeol, acidul malic, acidul oleanolic, acidul oleic, acidul palmitic, quercetin, rutin, sambucin, acidul shikimic, stigmasterol, acidul tanic, tirozina, acidul undecilenic, acidul ursolic sunt și ei antivirali, unii dintre ei puternici.

Acești compuși sunt activi împotriva unei serii de virusuri: virusurile herpes simplex, Coxsackie B1 și 3, enterovirus 71, HIV (și SIV), gripă, virusul chikungunya, virusul Epstein-Barr, hepatita B, hepatita C, hepatita E, encefalita japoneză, encefalita determinată de virusul West Nile, virusul stomatitei veziculare, poliovirus, adenovirus-3, circovirusul porcin, virusul diareic epidemic porcin, rinovirusuri, virusul Junin, citomegalovirus, virusul sincițial respirator, virusul mozaicul tutunului, SARS și alte coronavirusuri, Dengue, virusul păsărilor de curte, rotavirus, virusul răpciugii canine, norovirusul șoarecilor, calicivirusul felin și Ebola.

Compușii din soc sunt activi cu precădere împotriva virusurilor încapsulate. Printre acestea se numără virusurile gripei, virusurile herpesului, virusurile variolei (zona zoster/varicelă), hepatita B și D, flavivirusurile (West Nile, Dengue, encefalita transmisă de căpușe, febra galbenă, encefalita japoneză și așa mai departe),

coronavirusurile (infecțiile căilor respiratorii superioare și ale tractului gastrointestinal și SARS), paramixovirusurile (oreion, pojar, virusul sincițial respirator, paragripa), rabdovirusurile (virusul stomatitei veziculare), buniavirusurile (hantavirus), filovirusurile (Ebola, Marburg) și retrovirusurile (HIV). Au fost testate diverse părți ale plantei împotriva câtorva dintre virusurile din aceste grupuri și s-a constatat că planta este activă împotriva lor. Mai mult, utilizarea istorică în cadrul mai multor culturi include o parte dintre aceste categorii de boli. După cât se pare, socul ar putea fi un antiviral cu spectru larg pentru toate virusurile încapsulate.

Mulți dintre acești compuși acționează sinergic. Rezultatul este o grupare de compuși destul de puternică, care afectează în profunzime virusurile gripale și alte organisme încapsulate. Un singur exemplu...

Acidul palmitic este un inhibitor al fuziunii CD4 destul de inovator, care blochează pătrunderea și multiplicarea HIV, iar o serie de alți compuși sunt direct virulicizi; în ceea ce privește alți compuși, precum astragalinul, aceștia stimulează funcția și reacția imunitară. Acidul palmitic stimulează, totodată, reacțiile de eliminare virală în cazul virusurilor gripei. În același timp, induce o memorie de durată (până la câțiva ani) la nivelul celulelor T CD8 din corp, care reacționează împotriva virusurilor gripale și inhibă producția particulelor virale, în vreme ce numeroși alți compuși din soc au o acțiune direct virucidă asupra organismelor, alții inhibă atașarea de celulele gazdă și alții stimulează reacțiile imunitare specifice.

Socul conține, de asemenea, glicozide cianogenice, precum sambunigrin și ebulozid – iar acești compuși sunt mai numeroși în frunze, tulpini, respectiv rădăcini, motiv pentru care mulți susțin vehement că nu ar trebui să folosiți aceste părți ale plantei ca medicamente. Aceștia sunt compușii care cresc nivelurile fitoisteriei în rândurile celor care nu prea... înțeleg plantele medicinale.

Compușii specifici care provoacă aceste efecte au acțiuni medicinale extrem de țintite, fiind foarte utili în acest sens. Ca de obicei, dozajul și prepararea sunt elementele esențiale (mâncați 2,5 kg de zahăr și spuneți-mi cum vă simțiți). Repet, vă rog să citiți detaliile legate de acest aspect în secțiunea „Preparare și dozaj". Există mult mai multe lucruri de știut decât am putea crede la prima vedere.

Întrebuințări tradiționale ale socului

Planta este utilizată de oameni ca medicament naturist încă de la începuturile omenirii, pe toate continentele unde crește.

Numele genului, *Sambucus*, provine din latină, din greaca veche și din aramaică, fiind denumirea unui străvechi instrument muzical, mai exact naiul, făcut din tulpinile goale ale plantei. Plantele făceau parte (sau poate că încă mai fac) din familia *Caprifoliaceae*. Numele *Caprifolia* vine din greaca veche și înseamnă „frunza caprei". Era denumirea străveche a caprifoiului. Dar semnificația este mai profundă, căci zeul antic al pădurilor, al câmpurilor și al muzicii, Pan, este pe jumătate țap. Se considera că planta vindecă aproape toate bolile oamenilor, permițându-le să ajungă la bătrânețe. Așa e, este un panaceu.

Termenul *pan* vine tot din greaca veche și înseamnă „tot, întreg, deplin, laolaltă, cu totul, întru totul" – și, da, am citit tratate filologice pe această temă, așa că nu vă smulgeți părul, voi reducționiști nechibzuiți.

Ayurveda

Atât *Sambucus nigra*, cât și *S. ebulis* există în practica ayurvedică, dar nu sunt analizate în profunzime. *S. ebulis* are un rol minor, rădăcinile fiind folosite în hidropizie.

Utilizarea *S. nigra* este mai amplă; sunt folosite florile, fructele, rădăcinile, frunzele și scoarța, florile și frunzele fiind întrebuințate proaspete. Scoarța interioară evacuează apa, este cathartică și antiepileptică. Florile sunt diaforetice, sudorifice și laxative. Fructele stimulează funcția renală, iar rădăcina este purgativă.

Medicina tradițională chineză

Nu am găsit nimic despre acest gen în biblioteca mea, care este destul de cuprinzătoare din anumite puncte de vedere, deși pare că ar trebui să existe niște informații, dat fiind că planta crește în regiunea aceasta. Dar, după ce am răsfoit cu asiduitate publicațiile de pe internet, am început, totuși, să găsesc câteva informații ici-colo. Însă a fost nevoie de puțin noroc și de isteține pentru a le găsi. În ciuda acestui fapt, socul nu pare să fie considerat un medicament naturist major în nici unul din sensurile cuvântului. Gama de utilizare este și ea mai stranie. Nu se suprapune cu utilizarea plantei pe continentele

americane sau în Europa, în ciuda faptului că studiile constituenților au dus la descoperirea de compuși foarte similari în speciile chineze.

Trei membre ale genului, toate specii cu fructe roșii, sunt utilizate în China de milenii (doar că chinezii nu par foarte încântați de ele). *Sambucus formosana* (pe un site este menționată denumirea chinezească *mao gu xiao*) pare a fi cel mai puțin utilizat membru al genului și am găsit foarte puține lucruri despre el. Acesta, ca și *S. chinensis*, este utilizat pentru a trata bolile de ficat. Pe un site, denumirea speciei este menționată ca fiind sinonimă cu *S. chinensis*, pe un alt site ca fiind sinonimă cu *S. javanica* (se pare că există taxonomiști peste tot).

Am găsit ceva mai multe informații despre *Sambucus chinensis* (cunoscut în medicina chineză tradițională sub denumirea de *lu-ying*, iar în engleză drept soc chinezesc), dar a fost nevoie de ceva căutări. (Pe cel puțin un site, denumirea acestei plante este sinonimă cu *S. javanica*.) Se folosesc siropuri din fructele și frunzele de soc (sub formă de decoct, și de data aceasta). Planta este considerată a fi „caldă și amară" și este utilizată pentru eliminarea stazei sangvine. Utilizările principale ale lui *lu-ying* par a fi destinate tratării hepatitei și a leziunilor ficatului, în caz de inflamații și ca analgezic. De asemenea, planta este folosită pentru a induce transpirația, ca diuretic, pentru vânătăi, reumatism, dislocări, nefrită, edem, beriberi și urticarie.

Presupunând că denumirea acestei specii este un sinonim, atunci datele legate de utilizare capătă o oarecare importanță (dar... o serie de surse menționează că planta denumită *Sambucus javanica* nu crește în China, deși se numește soc chinezesc – oare taxonomiștii or fi oameni? Chiar nu au nici un pic de milă?) Prin urmare, întreaga plantă reduce durerea, este antiinflamatoare și febrifugă, depurativă, diuretică, provoacă voma și acționează ca purgativ. Frunzele și rădăcina sunt folosite pentru durere și amorțeală, în bolile de oase și în problemele reumatice. Fructul este folosit ca depurativ și purgativ. Decoctul din fructe este folosit pentru a trata răni, boli de piele și inflamații. Decoctul din frunze este folosit ca diuretic și ca ameliorator al durerii.

În Indonezia, frunzele de *S. javanica* sunt utilizate, în principal, pentru calmarea durerilor. Se fierb 14–28 g de frunze în trei cești de apă, până scad la o ceașcă, iar decoctul se consumă timp de 14 zile. (**Notă:** Nu se pomenește nimic despre efectul de vomitiv.) Pentru

beri-beri se aplică același tratament, la o cantitate de 28 până la 56 g de rădăcină, tulpini și frunze proaspete, decoctul răcit fiind consumat timp de 14 zile. (Nici de data aceasta nu se pomenește despre efectul de vomitiv.) În caz de icter, se folosesc doar rădăcinile, sub formă de decoct concentrat. Pe un alt site sunt menționate multiple sinonime pentru această plantă, inclusiv *Ebulis chinensis*, deși, la o cercetare mai atentă, acesta pare a fi numele unei midii argentiniene. (Nu, taxonomiștii nu au pic de milă.)

Sambucus williamsii este și el menționat ca specie îndelung utilizată în medicina chineză tradițională. Cu privire la această specie, am găsit ceva mai multe informații legate de utilizare, fiind folosită de-a lungul secolelor pentru inflamații, fracturi și boli articulare. Există, de fapt, câteva studii bune despre acțiunile frunzelor plantei în vindecarea fracturilor și a osteoporozei (a se vedea secțiunea de „Cercetare științifică"). Această utilizare pentru fracturi și pierderea de masă osoasă este interesantă și e posibil să deschidă calea către o întreagă nouă gamă de acțiune a acestui gen de plante. Pentru aceasta se folosește și *S. javanica*; avem motive să le explorăm mai îndeaproape. Acțiunea pare a fi specifică frunzelor (decoct concentrat).

Sambucus williamsii este și el considerat a fi un calmant al durerii, carminativ, diaforetic, diuretic și cu efect de vomitiv. Frunza este și ea folosită pentru a trata și a ameliora (adică a întrerupe) accesele de febră (în esență, febră intermitentă, cu accese puternice, care induc atât stări de fierbințeală, cât și de frig – frisoane). Florile sunt diasporetice și diuretice. Sucul din tulpină este folosit ca vomitiv. Decoctul din rădăcină este întrebuințat în inflamațiile provocate de artrită.

Cu toate acestea, există foarte puține informații legate de gen, în comparație cu multe alte plante; și nu pare a ocupa un loc important în medicina tradițională chineză.

Practica occidentală

Socul este utilizat în practica medicală europeană de peste 2 500 de ani pentru afecțiuni inflamatorii, dureri de gât, ca purgativ, ca vomitiv și pentru răni. Frunzele erau un ingredient major în alifiile pentru tratarea rănilor, a vânătăilor și a luxațiilor. Folosite intern, sunt expectorante, diaforetice și diuretice. Fructele de soc

erau utilizate pentru reumatism, erizipel, colici, diaree, epilepsie și hidropizie.

Popoarele băștinașe de pe continentul american au utilizat diversele specii de *Sambucus* pe scară largă, atât speciile cu fructe roșii, cât și pe cele cu fructe albastre. Scoarța de *S. canadensis* era utilizată ca vomitiv, laxativ, purificator al sângelui, pentru prevenirea infectării rănilor, pentru inflamațiile cutanate, pentru icter, sub formă de spălături pentru dureri, sub formă de cataplasmă pentru dureri de cap, ca laxativ pentru copii, pentru a trata pojarul, difteria și oreionul. Frunzele erau folosite în alifii pentru răni și arsuri, iar infuzia din frunze pentru spălarea rănilor cutanate în scopul prevenirii infecției, ca diuretic, pentru hidropizie și pentru icter. Fructele erau întrebuințate pentru reumatism, sub formă de vin tonic și pentru febră. Florile erau utilizate pentru a scădea febra, pentru răceli și probleme pulmonare și pentru a trata colicile nou-născuților. Rădăcina funcționa ca vomitiv, era utilizată în cazul problemelor de ficat, sub formă de cataplasmă pentru sâni inflamați și pentru vindecarea ombilicului nou-născuților.

Și așa mai departe.

Diversele specii (*S. cerulea, S. mexicana, S. neomexicana, S. nigra, S. velutina* și așa mai departe) erau toate utilizate cam la fel. În esență: pentru febră și răceli, ca vomitiv, ca purgativ, pentru inflamații cutanate, pentru reumatism (dureri artritice) și dureri articulare, pentru a trata rănile, ca diuretic și pentru probleme de ficat.

Fitoterapeuții americani eclectici le foloseau în mod similar.

Această plantă a fost studiată foarte puțin ca medicament naturist principal de către specialiștii în plante americani contemporani, probabil din pricina contaminării fitoisterice.

Cercetare științifică

Nu s-au efectuat nici pe departe suficiente studii despre această plantă. Totuși, farmacocinetica plantei, cel puțin aceea a antocianilor, este bună.

Antocianii sunt un grup de compuși de pigmenți, solubili în apă, care există în plante, în toate țesuturile acestora, dar îi remarcăm, în principal, în fructe. Aceștia oferă diverse culori fructelor: roșu, mov sau albastru. Sunt un fel de flavonoid. Compușii înrudiți îndeaproape,

numiți antoxantine, sunt prezenți în speciile de soc cu fructe albe și galbene. Aceste tipuri de compuși au fost studiate pe larg ca medicamente naturiste și au o gamă largă de acțiuni, planta fiind un: anticancerigen, factor antiîmbătrânire, neuroprotector, antiinflamator, antioxidant, antibiotic, analgezic și regulator al glicemiei. Antocianii din soc sunt extrem de puternici, fiind compușii studiați cel mai atent.

Ating nivelul maxim în corp la 30–60 de minute după ingerare. Au o prezență ridicată în urină și în mucoasa tractului gastrointestinal și mai scăzută în ficat și în sânge. Prima jumătate a ciclului lor de viață durează în jur de două ore. Sunt absorbiți în intestinul subțire, putând fi găsiți în corp (și urină) sub formă de glicozide, de forme metilate și de derivați obținuți prin glucoronidare.

S-au efectuat, de asemenea, câteva studii asupra farmacocineticii acidului ursolic, care este prezent în cantități destul de mari în plantă. Acidul ursolic are proprietăți anticancerigene, este un puternic antiinflamator prin scăderea nivelului MMP-9 și inhibarea COX-2, stimulează anabolismul (mărind masa musculară și scăzând acumularea grăsimii), reducând astfel atrofierea mușchilor; este cardioprotector, analgezic, antibacterian, antiviral, antidiabetic și antioxidant. După ce e ingerat, este extrem de prezent în plasma sangvină, atingând concentrația maximă într-o oră, ajungând la jumătatea ciclului de viață în patru ore.

Socul este un puternic inhibitor al COX-3 și induce reductaza chinoniminei. (*S. racemosa* inhibă ornitin decarboxilaza.) Totodată, tinde să acționeze în corp ca modulator al citokinelor; mărește producția de IL-10 a corpului dacă este luat pe durata unei infecții, scăzând nivelurile altor citokine după caz, dar, dacă este luat în procesul de desfășurare al bolii, inhibă creșterea virală a IL-10 și crește producția și activitatea antivirală a citokinelor. Un studiu a ajuns la concluzia că extractele pe bază de etanol din frunza de *S. ebulis* reduc TNF-α și inducerea asociată a VCAM-1 (molecula-1 de adeziune celulară vasculară). În cadrul studiului respectiv, au scăzut, de asemenea, nivelurile moleculei-1 de adeziune intracelulară (ICAM-1). Socul modulează producția de interferon gamma (stimulând-o dacă este necesar, scăzând-o dacă e prea mare) și factorul de creștere hematopoietic GM-CSF, prin monocite și limfocite. Studiile

in vivo pe șoareci au descoperit că extractele de fructe de soc stimulează sistemul imunitar prin creșterea nivelurilor celulelor T, al celulelor B, al interferonului și al IL-2. (Există câteva rapoarte care arată că Sambucol, un extract patentat din fructe de soc, stimulează producția de TNF-α. Aceste fapt îi uluiește pe oamenii de știință, dar, de fapt, planta tinde să moduleze producția de citokine, mărind-o dacă este necesar, scăzând-o dacă este prea ridicată.)

În mod normal, când plantele sau compușii lor sunt testați de cercetători în laborator, abordarea este in vitro (laborator/eprubetă), in vivo (pe animale) sau prin studii și teste clinice. Necunoscută celor mai mulți oameni, există o a patra categorie, in planta (adică pe plante). Aceasta va deveni, bănuiesc eu, o categorie tot mai importantă în timp. Majoritatea studiilor pe soc și pe constituenții săi au fost făcute in vitro și multe dintre descoperiri se regăsesc deja în cadrul acestei monografii. Iată câteva din alte categorii.

In planta

S-a constatat că socul este un virucid direct al virusului frunzei de tutun, pe care îl inactivează prin depurinare, și că este un protector al gazdei, în cazul în care aceasta este atacată ulterior de virusuri.

In vivo

Sambucus ebulis protejează șoarecii de efectele teratogene ale albendazolului. TheraMax, un amestec patentat de ceai verde și fructe de soc (*Sambucus nigra*), este eficient împotriva a șapte dintre cele opt tulpini ale gripei A și B (in vitro); când a fost folosit pe șoarecii infectați cu doze mortale de virusuri gripale, a amânat semnificativ momentul morții, a încetinit scăderea ponderală și a redus hemoragia pulmonară. S-a constatat că frunzele de *Sambucus ebulis* au o puternică acțiune în vindecarea rănilor când sunt utilizate ca unguent pe șoareci. Extractele de *Sambucus williamsii* (nu s-a menționat ce parte a plantei, dar se pare că e vorba de frunze sau de tulpini) au exercitat acțiuni de protecție asupra pierderii masei osoase induse prin ovariectomie la șobolani. Au îmbunătățit masa osoasă trabeculară și forța osoasă corticală, au scăzut excreția prin urină a calciului, au mărit nivelurile calciului seric, au mărit densitatea minerală a tibiei și au exercitat efecte benefice asupra microarhitecturii osului trabecular. S-a constatat

că un extract etilic din tulpinile de *Sambucus sieboldiana* (subtip al *S. racemosa*) are acțiuni antiosteoporotice. A inhibat resorbția osului la șobolanii cărora li s-au îndepărtat ovarele.

Într-un studiu extrem de interesant, șoarecilor li s-a dat Sambucol, un extract din fructe de soc. Acesta a provocat o modificare a reacției imunitare în confruntarea cu un atac microbian. În cazul șoarecilor infectați cu paraziți leishmania, Sambucol a întârziat debutul bolii, crescând nivelul citokinelor Th1. Însă, atunci când a fost administrat șoarecilor cu paraziți din malarie, incidența malariei cerebrale a crescut substanțial. În esență, a exacerbat cascada de citokine diminuată de Th1 în timpul infecției cu malarie, conducând la agravarea simptomelor. Se pare că fructele de soc acționează ca un posibil activator al Th1, în vreme ce frunzele acționează ca modulator Th1/Th2. (Așadar, nu luați sirop de fructe de soc dacă aveți malarie.)

Studii pe oameni

60 de pacienți, cu vârste cuprinse între 18 și 54 de ani, care sufereau de simptome gripale de 48 de ore sau mai puțin, au luat parte la un studiu randomizat, dublu-orb, cu control placebo, care testa eficacitatea siropului din fructe de soc. Participanților li s-au administrat 15 ml de sirop din fructe de soc sau un placebo, timp de cinci zile. Simptomele s-au ameliorat cu patru zile mai repede, în medie, în cazul grupului care a ingerat sirop din fructe de soc.

S-a folosit Sambucol, într-un studiu dublu-orb, cu control placebo, pentru a trata un grup de pacienți în timpul unei epidemii de gripă din Panama. Cei care au folosit extractul din fructe de soc au înregistrat o reducere semnificativă a simptomelor, inclusiv a febrei, în două zile. Cei mai mulți s-au vindecat complet în două, trei zile. Examinarea serică a indicat o concentrație ridicată a factorilor de inhibare a hemaglutinării în gripa B.

Ghimbir

Ghimbirul este un antiviral decent *doar* dacă folosiți rizomul proaspăt, nu rădăcina uscată. Mai exact: sucul rădăcinii proaspete (chiar dacă ar funcționa și o tinctură din rădăcina proaspătă, nu este la fel de bună). În medicina chineză, rădăcina uscată și cea proaspătă

sunt considerate medicamente diferite, cu acțiuni foarte diferite – pentru că așa și sunt. Constituenții plantei se alterează considerabil prin uscare, căci se pierd multe dintre uleiurile volatile; alți constituenți se modifică după uscare.

Familie: *Zingiberaceae*. Există în jur de 1 400 de membri ai familiei, ordonați în subfamilii, cinci triburi și 52 de genuri. Genul *Zingiber* este, de obicei, considerat a fi adevăratul ghimbir și este cel de care au auzit majoritatea oamenilor, deși aproape toată lumea nu cunoaște decât principala varietate culinară, *Z. officinale*.

Membrii genului *Alpinia* (cunoscuți drept galangal – și chiar cunosc o persoană cu acest nume de familie) sunt probabil celelalte plante medicinale (și aditivi culinari) care sunt folosite cel mai frecvent din această familie. Unii dintre ei au o gamă similară de acțiuni. (Cardamomul și curcuma fac ambele parte din familia ghimbirului, dar aparțin unui alt gen.)

Specii utilizate: Există 85 sau poate o sută de specii de plante în genul *Zingiber*. (Ce rost are taxonomia?) *Z. officinale*, ghimbirul obișnuit, folosit ca aliment, este cel mai celebru și cel folosit, de obicei, ca medicament. Multe dintre speciile din această familie conțin constituenți similari și pot fi utilizate în scopuri medicinale. Unele au acțiuni antivirale asemănătoare, altele sunt foarte diferite. Această scurtă monografie prezintă doar ghimbirul culinar, *Z. officinale*.

Denumiri populare: ghimbir, ginger în engleză și cam un miliard de alte nume, în funcție de cultura și de limba pe care o vorbiți.

Părți utilizate

Rădăcina (da, știu că e, de fapt, un rizom, dar nu-i pasă nimănui).

Preparare și dozaj

Dacă folosiți ghimbir ca antiviral, sucul proaspăt este neîntrecut ca eficacitate. Durează în jur de 30 de minute după consumarea sucului proaspăt sub formă de ceai până ce compușii ghimbirului intră în sânge; ating o concentrație maximă în aproximativ 60 de minute, iar apoi aceasta începe să scadă. Ceaiul din suc proaspăt ar trebui consumat la fiecare două, trei ore, în stări acute de boală, la debutul răcelilor sau pentru a menține un nivel ridicat al constituenților în sânge.

Ceai din suc proaspăt de ghimbir

Stoarceți sucul dintr-una sau mai multe bucăți de ghimbir, care să atingă în total dimensiunile unui morcov mediu-mare sau patru bucăți de mărimea degetului mare. Păstrați partea ațoasă care rămâne după ce stoarceți sucul (pentru a face o infuzie; a se vedea mai jos) sau stoarceți-o cât mai bine pentru a extrage tot sucul - mai rămâne o mulțime.

Combinați ¼ de ceașcă de suc proaspăt cu 340 de ml de apă fierbinte, o lingură de miere polifloră, un sfert de lămâie verde (stoarsă) și ⅛ linguriță de piper de Cayenne. Beți 4-6 cești pe zi.

Infuzie

Metoda unu: Resturile de plantă rămase după stoarcerea rădăcinii pot fi puse în 1–2 cești de apă fierbinte, în funcție de cât de multă v-a rămas, și lăsată deoparte 4–8 ore, acoperită. Strecurați lichidul infuzat și folosiți-l la fel ca pe sucul de ghimbir din ceaiul din suc proaspăt (de mai sus).

Metoda doi: Folosiți această metodă dacă nu aveți un storcător pentru a stoarce rădăcina. Dați rădăcina pe răzătoare sau tocați-o (o bucată cam de mărimea degetului mare) cât de fin puteți. Lăsați-o să stea în 230–340 ml de apă fierbinte timp de 2–3 ore, acoperită, pentru a păstra uleiurile esențiale din ceai. Beți 4–6 cești pe zi.

În afecțiuni acute: șase cești de infuzie pe zi, minimum.

Uz topic

Sucul de ghimbir este excepțional de bun (uneori) în calmarea durerilor produse de arsuri și în accelerarea vindecării. Aplicați sucul proaspăt pe zona afectată, cu puțină vată. Este, de asemenea, un antibacterian și un antifungic eficient în cazul infecțiilor de piele.

Ca tinctură

Rădăcina proaspătă, 1:2 (o parte ghimbir, două părți lichid), în alcool de concentrație 95%. Dozaj: 10–20 picături, de până la patru ori pe zi. (Nu prefer abordarea aceasta, căci sucul proaspăt este mult mai bun; în orice caz, este de un milion de ori... ei bine, fie, de un miliard de ori mai bună decât rădăcina uscată.)

Ca aliment
În tot și în toate, cât mai des.

Efecte secundare și contraindicații

Dozele mari ar trebui evitate de către femeile însărcinate din cauza efectului emenagog al plantei, deși rădăcina uscată poate fi utilizată pentru a scăpa de grețurile matinale, în doze moderate. Poate agrava calculii biliari, astfel că se recomandă atenție. Rareori: balonare, gaze, arsuri la stomac, greață, de obicei, când se folosește rădăcina uscată, sub formă de pudră.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Rădăcina manifestă sinergie cu o serie de antibiotice, în special aminoglicozidele, mărindu-le eficacitatea, mai ales împotriva organismelor rezistente.

Alternative: *Alpinia galanga*, cunoscută și drept galangal, este o rudă apropiată a ghimbirului culinar, fiind folosită și la gătit, mai ales în Asia (este frecvent utilizată în bucătăria thailandeză, de exemplu). Are o gamă similară de acțiuni antivirale. Repet, sucul proaspăt și extractul etilic sunt cele mai puternice forme de medicament antiviral pe care le puteți folosi. Alte tipuri comestibile de ghimbir, precum *Zingiber zerumbet*, un alt ghimbir culinar din Asia de sud-est, au și ele o activitate antivirală pronunțată.

Habitat și descriere

Originea geografică exactă a ghimbirului este necunoscută; cel mai probabil, provine de undeva din Asia. Este cultivat de 4 000 de ani sau de mai multă vreme în China și India și a ajuns în Occident cu aproximativ 2 000 de ani în urmă. Numele genului, *Zingiber*, este de proveniență hindusă; înseamnă „în formă de corn". (Se spune că vine de la forma rădăcinii, dar nu cred; am văzut rădăcini de ghimbir. Dar poate că este rezultatul unui studiu dublu-orb... în care taxonomiștii rămân orbi de ambii ochi și...) Rădăcinile formează mănunchiuri dense și toată lumea culege această parte.

Planta este perenă și îi place climatul cald, umed, de la nivelul mării până la o altitudine de 1 500 m. Rareori e sălbatică; este o plantă medicinală cultivată.

Ajunge până la un metru înălțime și seamănă cu un bambus mai scund, cu o tulpină centrală subțire. Plantele *Zingiber* seamănă între ele și sunt deseori confundate cu *Alpinia*, un alt gen din aceeași familie.

Cultivare și recoltare

Încă o dată, rădăcina ghimbirului este de fapt un rizom, dar nimănui nu-i pasă de această distincție, în afara fitogramaticienilor, așa că o voi numi rădăcină, cum fac mai toți oamenii.

Ghimbirul este aproape întotdeauna cultivat din bucățile rădăcinii vii, precum cartoful. De obicei, se lasă, pur și simplu, o rădăcină de ghimbir să înmugurească, apoi se taie în bucăți, fiecare cu câte un mugur, și se plantează. Majoritatea plantelor de ghimbir sunt clone de rădăcină (cam ca în filmul *Neveste perfecte*). Este una dintre cele mai cultivate plante de pe glob. Toată lumea o îndrăgește (ei bine, aproape toată lumea). Planta este considerată perenă, dar, în general, secătuiește solul în care crește, astfel că este cultivată prin rotație, o dată la doi ani. Dacă nu se află în locul potrivit, nu va rezista după secătuirea solului.

Ghimbirul este o plantă tropicală. Îi plac locurile adăpostite, lumina filtrată a soarelui, căldura, umiditatea, solul bogat. Urăște soarele direct și așa mai departe; practic, vrea să fie îngrijită și protejată de stihiile naturii. Nu suportă înghețul.

Bucățile tăiate din rădăcină ar trebui plantate toamna târziu sau la începutul primăverii. Nu trebuie puse în plin soare. Plantați bucățile tăiate la o adâncime de 5–10 cm, cu mugurul în sus.

Plantele au nevoie de multă apă, așa că nu lăsați solul să se usuce. Acoperiți-le cu un strat gros de resturi vegetale. Urăsc aerul uscat. Frunzele se veștejesc în 8–10 luni, acesta fiind momentul în care ar trebui culese rădăcinile. Rădăcinile vor rezista vreme îndelungată înainte de a se usca și ar trebui folosite proaspete dacă le utilizați ca antivirale.

Proprietăți ale ghimbirului

Acțiune

Ca antiviral, ghimbirul inhibă atașarea virusurilor de celulă, inhibă hemaglutinarea, inhibă proteazele virale, neuraminidaza, stimulează activitatea antivirală a macrofagelor și este virulicid. Este, de asemenea:

Analgezic
Antiartritic
Antibacterian
Antidiareic
Antiemetic
Antifungic
Antihelmintic
Antiinflamator
Antispasmodic
Antitusiv
Carminativ
Diaforetic
Hipotensiv
Imunostimulant
Inhibitor al elastazei
Sinergic
Stimulant al circulației

Eficient împotriva

Ghimbirul este folosit în întreaga lume pentru a trata o gamă largă de infecții virale, printre care răceala, gripa, hepatita, herpesul, febra galbenă, rujeola, varicela și enterovirusul. **Notă:** Lista care urmează conține doar acele virusuri (și alți microbi) asupra cărora s-a constatat că planta este eficientă, în cadrul unor studii medicale; a fost folosită pentru a trata o gamă largă de afecțiuni în practică, de-a lungul istoriei.

Având în vedere testarea, ghimbirul ar trebui considerat un antiviral cu spectru limitat - specific, în primul rând, pentru infecțiile virale respiratorii, deși acțiunile sale îl fac să fie o plantă adjuvantă foarte bună în cazul celor mai multe infecții virale. Este activ împotriva gripei A, a rinovirusului (în special 1B), a citomegalovirusului uman, a virusului hepatitei C, a HIV-1, a virusului Epstein-Barr, a HSV-1 și HSV-2 (rezistent sau altfel), a virusului Newcastle (tulpina Raniket), a virusului vaccinia, a virusului mozaicul tutunului și a virusului poliomielitei (tipul 3 - activitate redusă).

Planta are, de asemenea, o gamă decentă de acțiuni antimicrobiene, împotriva:

Acinetobacter baumanii
Angiostrongylus cantonensis
Anisakis simplex
Aspergillus niger

Bacillus subtilis
Campylobacter jejuni
Candida albicans
Candida glabrata
Coliform bacilli
Dirofilaria immitis
Escherichia coli
Fusarium moniliforme
Haemonchus contortus
Haemophilus influenzae
Helicobacter pylori (cagA+ tulpini)
Klebsiella pneumoniae
Listeria spp.
Porphyromonas endodontalis
Porphyromonas gingivalis
Prevotella intermedia
Proteus vulgaris
Pseudomonas aeruginosa
Salmonella typhimurium
Shigella dysenteriae
Shigella flexneri
Staphylococcus aureus
Staphylococcus epidermidis
Streptococcus viridans
Toxoplasma gondii
Trypanosoma evansi

Recomandări de utilizare

Cea mai bună modalitate de a ne raporta la ghimbir este în următorul fel: ca antiviral respirator și stimulator al circulației care calmează greața, reduce diareea și crampele stomacale, scade febra (prin stimularea transpirației), reduce frisoanele și inflamația căilor bronșice, subțiază mucozitățile, contribuind la eliminarea acestora din sistem, reduce tusea (la fel ca siropurile de tuse pe bază de codeină), calmează anxietatea și acționează ca analgezic (la fel de bun sau chiar mai bun decât ibuprofenul). Are o acțiune sinergică, mărind acțiunea altor plante și accentuându-le eficacitatea prin relaxarea vaselor de sânge și intensificarea circulației, conducând astfel constituenții activi ai altor plante mai eficient prin corp.

Dacă este folosit la debutul răcelii sau al gripei, adică exact în ziua în care simțiți că vă îmbolnăviți, poate reduce perioada de boală la trei zile sau mai puțin, iar episodul va fi deseori ușor. Dacă este folosit după ce răceala sau gripa s-a instalat deplin, va ajuta la calmarea simptomelor în mod considerabil, scurtând boala. În ce măsură, depinde de sistemul dumneavoastră imunitar generic. Dacă v-ați suprasolicitat și ați amânat prea mult odihna... ei bine, faceți-vă o supă și pregătiți-vă să vă luați câteva zile libere.

Planta poate fi, de asemenea, utilizată în cazul unor afecțiuni diareice bacteriene, mai ales atunci când acestea sunt însoțite de crampe (holeră, dizenterie, *E. coli* etc.), în cazul circulației deficitare, însoțite de răceală a extremităților, pentru migrene, dacă acestea sunt însoțite de mâini sau picioare reci, și pentru metabolism leneș.

Unde se găsește ghimbir

În magazinele alimentare de peste tot.

Compoziție chimică

Există peste 400 de constituenți în rădăcină, printre care gingeroli, zingiberol, zingiberen, zerumbon, shagaoli, 3-dihidroshagaoli, gingerdioli, mono și diacetil derivativi ai gingerdiolilor, dihidrogingerdione, labdadiene și așa mai departe. Uleiurile volatile precum gingerolii sunt foarte puternice, dar mult mai reduse în rădăcinile uscate. Sunt prezente la niveluri de 6 până la 15 ori mai mari în rădăcinile proaspete. Numeroși constituenți se convertesc în shagaoli când se usucă rădăcina. Constituenții volatili sunt cei mai puternici antivirali.

Întrebuințări tradiționale ale ghimbirului

Ghimbirul este utilizat, în toate locurile în care este cultivat, ca medicament naturist. Toți cei care nu sunt prizonierii culturii tehnologice îl utilizează pentru vindecarea răcelii și a gripei, pentru greață, circulație proastă, pentru conservarea alimentelor și așa mai departe. În general, metodele de preparare sunt aceleași și presupun utilizarea rădăcinii proaspete, nu uscate.

În Myanmar, rădăcina proaspătă de ghimbir este fiartă în apă (cu sevă de palmier, pentru a o îndulci) pentru a se obține o infuzie fierbinte, folosită în tratarea răcelilor și a gripei. În Congo, ghimbirul este strivit și amestecat cu seva copacului de mango pentru răceli și gripă. În Filipine, ghimbirul proaspăt tocat este fiert cu apă, se

adaugă zahăr și se folosește la dureri de gât. Este utilizat la fel în China și India. (Există un motiv pentru care se procedează astfel.)

Ghimbirul are o tradiție istorică îndelungată în zonele cu climă caldă, ca aditiv culinar. La fel ca numeroase alte mirodenii, manifestă o puternică activitate antibacteriană împotriva unui număr de patogeni transmiși prin alimente – în special împotriva a trei dintre cei care alterează alimentele comerciale: *Shigella*, *E. coli* și *Salmonella*.

Două dintre cele mai bune modalități de a folosi ghimbirul ca aliment sunt ghimbirul murat, servit deseori cu sushi, în restaurantele japoneze, sau feliile de rădăcină de ghimbir caramelizate. Ambele sunt niște gustări nemaipomenite, pot fi consumate în cantități mari și sunt un stimulant sănătos al sistemului.

Ayurveda

Ghimbirul are o istorie îndelungată în ayurveda, unde este numit *srangavera*, având în jur de 50 de alte denumiri, în funcție de zonă. Este folosit pentru dispepsie, flatulență, colici, vomă, spasme ale stomacului și ale intestinelor, însoțite de febră, răceală, tuse, astm, indigestie, inapetență, diaree. Sucul proaspăt (aha!), amestecat cu zahăr și apă, este o formă des întâlnită de preparare.

Medicina tradițională chineză

Rădăcină proaspătă: *sheng jiang*. (Rădăcina uscată se numește *gan jiang* – un medicament foarte diferit.) Considerat picant și cald, în medicina tradițională chineză, este folosit ca diaforetic, antiemetic, mucolitic, antitusiv, detoxifiant, antiinflamator. Se consideră specific pentru încălzirea plămânilor, în afecțiunile patogene cauzate de frig și de vânt (adică în caz de intoleranță severă la frig), în caz de febră, dureri de cap, dureri generale, congestie nazală, rinoree, tuse și vomă. Este, de obicei, preparat ca decoct în apă sau pisat; sucul se adaugă în apă caldă (aha! și de data aceasta). Ghimbirul este combinat, în general, cu alte plante medicinale în medicina tradițională chineză, fiind considerat a fi un medicament „ghid", care călăuzește alte plante acolo unde trebuie să ajungă. Se consideră că ghimbirul este specific și în ameliorarea efectelor toxice a altor medicamente sau plante medicinale. Se estimează că până la jumătate dintre formulele chinezești pe bază de plante medicinale îl conțin.

Practica occidentală

În Occident, toată lumea a folosit ghimbirul cam în același mod, dar, de-a lungul timpului, majoritatea tratamentelor s-au concentrat asupra utilizării pentru afecțiuni ale stomacului și intestinelor.

Cercetare științifică

Cercetările dedicate ghimbirului sunt problematice, în sensul în care nu s-au făcut distincții (sau nu au fost căutate) între acțiunile rădăcinii proaspete și cele ale rădăcinii uscate. (Nimic de mirare pentru oamenii de știință.) Rareori s-au testat preparatele proaspete. (Ceea ce este ridicol, dat fiind că aceasta este forma principală a medicamentului în întreaga lume.) Extractele pe bază de apă din rădăcini uscate au o activitate antimicrobiană foarte scăzută, deși rămân puternice antiinflamatoare.

Dacă nu înțelegeți problemele inerente în lucrările științifice, rezultatele – care variază oricum – sunt greu de priceput. Oftat. Plantele posedă acțiuni medicinale foarte diferite, în funcție de mulți factori: momentul în care sunt recoltate, felul cum sunt recoltate, dacă sunt uscate sau proaspete, cum sunt preparate ca medicamente, cât de des sunt luate, în ce dozaj și dacă sunt luate singure sau în combinație. Oamenii de știință cu orientare reducționistă au dificultăți în a înțelege toate acestea; nu pricep că medicina naturistă chiar este complicată.

În cazul ghimbirului, o altă sursă de iritare este faptul că nu există lucrări clinice cu privire la utilizarea acestuia în bolile virale, în ciuda faptului că toată lumea folosește planta pentru răceli și gripă. (Și, dacă ar exista studii, probabil s-ar fi utilizat rădăcina uscată, descoperindu-se, deloc surprinzător, că este inutilă.)

Ca idee: s-au făcut în jur de 30 de teste clinice pe 2 300 de persoane care foloseau rădăcina de ghimbir. În cele ce urmează, veți descoperi un eșantion extras din câteva dintre aceste teste și din câteva studii in vivo și in vitro.

Alte acțiuni

Acțiune antiinflamatoare. Gingerolul și compușii săi înrudiți sunt inhibitori puternici ai producției PGE2 induse de lipopolizaharide in vitro. Totodată, sunt puternici inhibitori ai exprimării NF-κB și TNF-α. In vivo, prin această inhibare, planta

reduce incidența neoplasmelor hepatice la șoareci și blochează dezvoltarea cancerului de ficat.

Ghimbirul inhibă atât COX-1, cât și COX-2 în vitro prin inhibarea câtorva gene implicate în reacția inflamatoare (acționând asupra citokinelor, a chemokinelor, a 5-lipoxigenazei și asupra COX-2). Într-un test la care au participat 56 de persoane (28 cu artrită reumatoidă, 18 cu osteoartrită, zece suferind de disconfort muscular), care au consumat ghimbir uscat, 75% au raportat reducerea durerii și a inflamațiilor. Într-un test clinic, dublu-orb, cu control placebo, la care au participat 102 persoane cu osteoartrită, s-a descoperit că ghimbirul este la fel de eficient ca ibuprofenul în calmarea durerii și reducerea inflamațiilor. Numeroase alte studii in vivo au arătat că rădăcina de ghimbir are atât acțiuni antiinflamatoare, cât și analgezice; în unele s-a masat zona afectată cu ulei esențial – a funcționat foarte bine.

Antiemetic/antigreață. Diverse studii clinice au descoperit că rădăcina de ghimbir este, în special, eficientă în tratarea grețurilor matinale acute ale femeilor însărcinate. S-a folosit, desigur, rădăcina uscată și s-a constatat că este mai eficientă în cazuri severe. (Rădăcina proaspătă este mai bună pentru greață.)

Antiadeziune. In vivo, rădăcina de ghimbir interferează cu tendința organismelor din bolile enterobacteriene de a se atașa de pereții intestinali. În esență, acest fapt reduce entero-infecția tractului gastrointestinal, scurtcircuitând procesul bolii. Ghimbirul este și un inhibitor al elastazei. Numeroase bacterii folosesc elastaza pentru a distruge țesutul celular, ceea ce le facilitează accesul în corp. (Ghimbirul reduce, de asemenea, spasmele în tractul intestinal, relaxând, în același timp, peretele intestinal.)

Antidiareic. Rădăcina de ghimbir interferează cu colonizarea celulelor de către bacteriile enterogene, combătând diareea și reducând numărul bacteriilor. Rădăcina modifică metabolismul bacterian și al celulei-gazdă printr-un mecanism unic, caracteristic ghimbirului.

Cerebroprotector. Studiile in vivo au arătat că rădăcina de ghimbir protejează șobolanii de deteriorări cerebrale și împiedică pierderea memoriei.

Imunostimulator. Studiile in vivo în care s-a folosit rădăcina de ghimbir au constatat că acesta crește toți markerii imunitari, pre și post-infecție.

Detoxifiere. Studiile în vivo pe șobolani au descoperit că ghimbirul reduce nivelurile de cadmiu și de toxicitate la șobolani, acționând ca detoxifiant pentru metalele grele. Rădăcina de ghimbir folosită în vivo reduce efectele insecticidelor pe bază de organofosfați.

Antihelmintic. S-a constatat că ghimbirul este eficient în tratarea endoparaziților și a problemelor stomacale în practica etnoveterinară în Pakistan, omorând toți viermii roșii stomacali *(Haemonchus contortus)* în cazul animalelor testate. S-a descoperit că este activ împotriva unei serii de alți endoparaziți, în alte teste.

Sinergic. S-a descoperit că substanțele din ghimbir sunt nu doar antibacteriene, ci modifică totodată rezistența bacteriană în *Acinetobacter baumanii* și ajută la potențarea acțiunii tetraciclinei. Ghimbirul potențează, de asemenea, activitatea antibioticelor aminoglicozide (arbekacină, gentamicină, tobramicină, streptomicină) și a altor antibiotice, precum bacitracin și polimixină, împotriva enterococilor rezistenți la vancomicină.

Alte studii au descoperit, de asemenea, că planta are acțiuni antiulcer, antitumorale, antisecretorii gastrice, antifungice, antispasmodice, anticonvulsive și antialergice.

Houttuynia

Familie: *Saururaceae*

Speciile utilizate: *Houttuynia cordata* aproape întotdeauna. Există două specii în acest gen, dar cea mai recentă, *Houttuynia emeiensis*, nu a fost descoperită decât în 2001. Unii taxonomiști consideră că această a doua specie și *Houttuynia cordata* sunt identice, cea din urmă fiind specia utilizată de milenii în Orient și fiind identificată în Occident în 1783. Unii insistă că aceste două specii sunt diferite. Ca urmare a acestui fapt, au avut loc câteva controverse. (Taxonomiștii seamănă cu copiii noștri.) Cele două specii sunt folosite interșanjabil, dar cea mai nouă crește într-o arie limitată și nu este disponibilă pe scară largă.

Se pare că *Houttuynia cordata* are o varietate de gusturi, pe care o serie de surse le atribuie variațiunilor chimice ale speciei, în funcție

de locul în care este cultivată. Se spune că chemotipul chinez/vietnamez are un gust/miros similar coriandrului; chemotipul japonez, conform unui reporter anonim, are „un iz straniu de lămâie sau de portocală, care este deseori comparat cu ghimbirul". Pentru cei care urăsc planta, toate speciile par a avea gust de pește stricat. Pentru cei cărora le place, e raiul pe pământ sub formă de aliment și, insistă ei, planta nu a avut niciodată miros sau gust de pește.

Una dintre rudele apropiate ale plantei este *yerba mansa (Anemopsis californica)*, care crește într-un mediu similar, are o floare foarte asemănătoare și o gamă de acțiuni medicinale oarecum identică. *Yerba mansa* a fost cândva numită *Houttuynia californica* (în secolul al XIX-lea), ducând ocazional la confuzii.

Alte denumiri: *Houttuynia foetida, Polypara cochinchinensis, Polypara cordata, Gymnotheca chinensis* și, uneori, dacă un grup de taxonomiști vrea să înfurie cu adevărat celălalt grup: *Houttuynia emeiensis.*

Denumiri populare: Se pronunță „hu-Ti-ni-a", voinice, și, da, poți să strigi astfel în gura mare la dans, la chefuri și când se strâng vitele. Alte denumiri: *houttuynia* cu frunză în formă de inimă, coada șopârlei, coada șopârlei chinezești, planta cameleon (prin opoziție cu varietatea specifică numită „Cameleon"), buruiana episcopului, *doku-dami* (Japonia) și *yu xing cao* (China). Numele chinezesc înseamnă literalmente „iarba care miroase a pește", căci, da, miroase a pește.

Părți utilizate

Se folosesc părțile aeriene pentru medicamente, rădăcinile și frunzele ca plante în ghiveci, peste tot pe unde cresc (mă rog, cu excepția Statelor Unite).

Preparare și dozaj

Planta proaspătă este un antibacterian/antiviral mai puternic (ca și tinctura) și este tradițional zdrobită pentru a face suc pentru administrare orală, internă, de pus pe răni sau ca picături de ochi. Planta rămasă poate fi utilizată sub formă de pastă, aplicată topic pe răni și mușcături; decoctul (lăsat la rece) poate fi folosit pentru spălături externe. Japonezii folosesc un ceai, pe care îl beau constant, ca tonic. Eu prefer o tinctură din frunzele proaspete ale plantei.

Tinctură din planta proaspătă

De preferință, tinctura ar trebui făcută 1:2, adică o parte plantă, două părți lichid. Lichidul ar trebui să fie alcool pur din cereale, dacă îl puteți găsi. Așadar, dacă aveți 450 g de frunze din plantă, va trebui să adăugați 900 ml de alcool, să o lăsați la macerat două săptămâni și să strecurați lichidul prin presare.

Sau puteți face o tinctură 1:5 din frunzele uscate. Adică o parte frunze uscate, cinci părți lichid. În acest caz, lichidul ar trebui să fie jumătate alcool pur din cereale, jumătate apă, în esență alcool 50%. Așadar, dacă aveți 28 g frunze, veți folosi 140 ml lichid, continuând apoi ca mai sus.

În ceea ce privește dozajul:

Pentru infecții virale: ¼–½ linguriță, de până la șase ori pe zi, în funcție de cât de acută este afecțiunea.

Pentru micoplasma și bartonella: ½ linguriță, de trei ori pe zi.

Tinctura poate avea un gust îngrozitor, foarte asemănător cu cel de pește, așa că puneți-o în ceva cu gust puternic, care să-l acopere (supă de pește?). Altfel, poate fi greu de înghițit - pentru unii. Mie, unul, nu mi se pare atât de rea. Nu este grozavă, dar are un gust de pește moderat pentru papilele mele gustative incredibil de sensibile. (Hei! La mine vă uitați?)

Există câteva companii care vând tinctura la prețuri absurde, ceea ce, dat fiind faptul că planta este invazivă și foarte ușor de cultivat, mi se pare de-a dreptul nerușinat.

Decoct

În mod tradițional, este utilizată planta (uneori rădăcina) pentru a face un decoct. În cazul plantei uscate, se face decoct din 15–30 g (adică se fierbe pentru puțin timp), se lasă la rece, apoi se consumă. În cazul plantei proaspete, se face un decoct similar din 30–50 g de plantă proaspătă. Examinarea plantei sub formă de decoct a dezvăluit că își pierde mult din acțiunile antibacteriene/antivirale prin fierbere (motiv pentru care chinezii tind să o fiarbă foarte, foarte puțin). Dacă decoctul este preparat intensiv, planta funcționează bine pentru a trata diareea, dar este relativ inactivă ca antimicrobian.

Pudră și capsule

Puteți, de asemenea, să găsiți și pudră, uneori concentrată la 5:1, alteori doar vechea plantă obișnuită, sub formă de pudră, la câteva companii de plante medicinale chinezești. Puteți încapsula pudra dacă nu suportați gustul tincturii. Nu am reușit să găsesc forme preîncapsulate pe piață. În acest moment, planta nu este prea populară în Occident.

Dacă o încapsulați singuri, folosiți capsule 00. Aș începe cu două capsule, de trei ori pe zi, pentru a vedea cum merge, adaptând doza în funcție de cum funcționează pentru dumneavoastră. Sau puteți consuma pudra direct. Aș începe cu ½ linguriță, de 3–6 ori pe zi, pentru a vedea cum merge. (În mod normal, eu folosesc numai tinctura.)

Nu am știut niciodată sigur cum să dozez pudrele în concentrație 5:1, pe care le fac chinezii deseori; se presupune că trebuie să luați 1/5 doză din forma neconcentrată, dar aceasta este doar o bănuială.

Efecte secundare și contraindicații

Respirație cu miros de pește (după spusele câtorva foști soți și soții). Gustul poate fi îngrozitor, ajungând până la a induce senzația de vomă (după spusele unora). În afară de greața provocată de gust, nu există efecte adverse raportate în literatura de specialitate care să se refere la ingerarea plantei.

Are acțiuni emenagoge (deși, în mod bizar, nu este folosită în mod tradițional pentru stimularea menstruației), astfel că nu ar trebui folosită de către femeile însărcinate. Totuși, câteva rapoarte individuale din China spun că poate, foarte rar, cauza congestiei la nivelul vaginului (dar nu sunt foarte sigur ce înseamnă acest lucru, dacă nu cumva se referă la producția excesivă de secreții, ca atunci când vorbim despre plămâni sau căi aeriene „congestionate"; cu siguranță, nu poate fi vorba de congestie în sensul de „trafic congestionat", ca în „traficul pe I-80 este blocat până în State Street Parkway, așa că luați-o pe o rută alternativă").

Chinezii o utilizează uneori sub formă injectabilă, ceea ce a provocat unele reacții anafilactice severe. Așa că... nu o injectați.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Nu s-au înregistrat nici unele în literatura de specialitate sau în rapoartele anecdotice pe care le-am putut găsi.

Habitat și descriere

Houttuynia este o plantă perenă târâtoare. Tulpina este un fel de vrej lung, care se întinde pe pământ și din care cresc tulpini mai mici verticale, ce ating în jur de 35 cm maximum. Când crește des, seamănă puțin cu un tufiș mititel. Frunzele au formă de inimă, sunt alterne, având între 2,5–7,5 cm în lățime și în lungime. Frunzele plantei (originale, necultivate intensiv) sunt foarte asemănătoare cu cele ale violetei obișnuite. Florile plantei necultivate sunt drăguțe, cu patru petale, având o culoare alb-verzuie, cu un vârf care seamănă cu o codiță de pisică (partea centrală).

Există o serie de varietăți cultivate care au fost modificate pentru a se obține variațiuni de culoare. Pot fi verzi și roșii, verzi și galbene, cu frunze verzi cu o margine de roșu, rozaliu și verde și portocalii sau chiar combinații între toate acestea. Există chiar și o varietate cu frunze aproape în întregime negre. Și, desigur, florile au fost modificate și ele, unele varietăți având inflorescențe roșii. Aceste varietăți au obișnuitele denumiri ridicole: Cameleon, Flacără, Aurul jokerului, Rază de soare, Variegata și așa mai de departe. Se întâlnesc des în grădinile din întreaga lume. Rădăcinile sunt mai exact niște rizomi târâtori, care cresc la o mică adâncime sub sol, într-o rețea încâlcită, seamănând cu o masă învârtejită de spaghete. Au o culoare oarecum aurie.

Aria inițială de răspândire a plantei este mare, din Nepal și India până în China, Indochina și Japonia, iar la sud, în Vietnam, Thailanda și Java. Dar îi place să călătorească și s-a răspândit, în forma originală, în toate insulele din Pacific, Australia și Noua Zeelandă, odată cu corăbiile care au circulat de colo-colo, pe parcursul secolelor. După ce a fost introdusă ca plantă ornamentală, călătorind peste tot, acum este răspândită în toată Europa și America de Nord. Este extrem de prezentă în Europa de Est, în Marea Britanie și în Rusia.

Planta crește de la nivelul mării până la 2 500 m altitudine și îi plac zonele umede, dacă crește în sălbăticie. Solul său preferat este pe marginea pâraielor, în păduri, pe pajiștile umede, pe pante,

desișuri și la marginea câmpurilor, pe marginea potecilor, a drumurilor și a șanțurilor.

Tinde să prefere solurile umede, argiloase, apa puțin adâncă și lumina slabă (fără soare puternic sau la umbră), în păduri sau nu. Îi place, în special, să crească pe marginea iazurilor și a apelor – cam în orice loc umed, mlăștinos, care este răcoros și umbros. Este extrem de tolerantă la frig și poate fi întâlnită până la -18 °C, dar poate tolera scăderi de până la -34 °C. În ciuda pretențiilor sale, planta poate tolera să fie expusă în plin soare (deși e posibil să fie arsă – preferă, într-adevăr, puțină umbră) și rezistă la secetă. Puține animale o mănâncă; iepurii o detestă (așa se spune, dar ei au alte tipuri de papile gustative, papile iepurești).

Cultivare și recoltare

Este o plantă invazivă, ceea ce o face să fie extrem de interesantă pentru mine. La fel ca numeroase plante invazive, este o plantă medicinală puternică și comestibilă, dacă vă place aroma. O consider a fi o altă plantă care ar trebui sădită de toți cei care doresc independență în vindecare și care vor să aibă la dispoziție plante medicinale puternice, pentru uz personal și familial. După ce o plantați, veți avea atât un aliment, cât și un medicament. Doar să nu vă lăsați vecinii să vă prindă – exersați privirea nevinovată pe care ați deprins-o la liceu pentru momentele în care cineva va pomeni de faptul că planta omoară adevăratele plante americane și că dumneavoastră, da, dumneavoastră, aveți datoria de a o împiedica.

Importarea plantei este interzisă în Noua Zeelandă (prea târziu) și într-o serie de alte locuri (la fel, prea târziu). Se spune că e invazivă în Texas, Louisiana, Alabama, Florida, Carolina de Nord și Pennsylvania.

Houttuynia este o plantă hermafrodită – un motiv pentru care numeroși americani nu se simt în largul lor în preajma ei. Prin urmare, se autofecundează– nu trebuie să existe o mămică și un tătic. Sunt în jur de o mie de semințe la 0,04 g și fiecare plantă produce o mulțime. De asemenea, toate porțiunile rădăcinii se vor întinde cu perseverență. Este supărătoare când vine vorba de reproducere, din orice unghi am privi problema.

Odată înrădăcinată, nu cedează. Există numeroase relatări umoristice pe internet, în care se spune că oamenii o plantează pentru a acoperi pământul, iar planta le cucerește grădinile, curțile și viețile. Este dificil de înlăturat, căci fiecare bucățică de rădăcină care scapă, oricât ar fi de mică, ei bine, va crește și va produce o nouă plantă, lucru pe care îl descoperă orice fanatic al eradicării buruienilor în primăvara următoare. Dintr-o plantă ucisă apar alte o mie care îi iau locul. Deseori, povestirile de pe internet se încheie cu precizarea deznădăjduită că autorii își pun în vânzare casele.

Fitosexul care distruge suburbiile americane.

Se spune că planta va crește cel mai bine într-un sol argilos și lutos, cu un pH de 5,9 și un conținut de 79% umezeală. Totuși, poate fi cultivată și în condiții mult mai uscate decât i-ar plăcea în mod normal, atâta timp cât o udați. Tolerează solurile nisipoase, argiloase și lutoase. Poate chiar crește și în apă adâncă de până la cinci centimetri. Înflorește în iunie (de obicei). Crește extrem de repede.

Se spune că este foarte greu de cultivat din semințe, dar cei care au făcut-o spun că ar trebui să semănați semințele într-o seră primăvara, menținând solul umed, iar apoi să le separați în ghivece individuale, când plantele sunt suficient de mari. Transplantarea poate fi făcută oricând după aceea.

Cu cât planta a suferit mai multe modificări, cu atât este mai puțin rezistentă, mai puțin medicinală și mai puțin invazivă. Majoritatea speciilor modificate tind să revină la starea lor naturală dacă le-o permiteți. Grădinarii sunt avertizați să culeagă și să arunce toate frunzele verzi care apar, pentru a împiedica acest lucru. Eu aș sugera abordarea opusă.

În China, planta este culeasă, în mod tradițional, după înflorire, iar apoi este uscată la soare. De obicei, este folosită ca decoct, 15–30 g de plantă uscată sau 30–50 g din planta proaspătă. De obicei, nu este fiartă prea mult, pentru a împiedica pierderea uleiurilor volatile. Cu cât este încălzită mai mult, cu atât scad acțiunile sale antimicrobiene. Motivul principal pentru care este încălzită este îndepărtarea mirosului de pește – este suficient un minut, așa se spune. Totuși, în ciuda tuturor acestor probleme, chinezii consideră că planta proaspătă este cea mai puternică formă.

Dacă faceți tincturi, folosiți planta proaspătă, culeasă imediat după înflorire. Dacă doriți să o uscați, faceți-o mănunchi și

atârnați-o, iar, când este complet uscată, depozitați-o în pungi de plastic, ferind-o de soare, sau, de preferință, în recipiente de plastic, bine sigilate.

Notă: *Houttuynia* acumulează mult plumb și arsenic, așa că nu o culegeți de pe terenuri aflate în preajma minelor.

Proprietăți ale *Houttuynia*

Acțiuni

Ca antiviral, *Houttuynia* inhibă replicarea virală, interferează cu funcția capsidei virusului, este un virulicid direct, stopează eliberarea virusurilor din celulele infectate, previne infecția virală dacă este luată profilactic. De asemenea, este:

Analgezic
Antihelmintic
Antibacterian
Anticancerigen
Antifungic
Antiinflamator
Antileucemic
Antimicrobian
Antioxidant
Antitusiv
Astringent
Diuretic
Depurativ
Emenagog
Febrifug
Hemostatic
Hipoglicemic
Imunomodulator
Larvacid
Laxativ
Oftalmic

Eficientă împotriva

Antiviral moderat cu spectru larg. Activă împotriva virusului gripei A (tulpinile H1N1), a coronavirusului asociat cu SARS (FFM-1, FFM-2), a virusului Dengue, serotipul 2, a virusului bronșitei infecțioase aviare (un coronavirus), a enterovirusului 71, a virusului ECHO, a virusului herpes simplex, herpes simplex virus 2, împotriva HIV-1, a citomegalovirusului, a virusului diareei epidemice porcine și a virusului herpes al pseudorabiei. Studiile au constatat că este ineficientă împotriva virusurilor poliomielitei și Coxsackie.

Totodată, are o rază considerabilă de acțiune împotriva bacteriilor și a altor microbi. Este activă împotriva:

Aedes aegypti larvae
Aspergillus spp.
Candida albicans
Chromomycosis fungus
Colletotrichum capsici
Corynebacterium diphtheriae
Cryptococcus neoformans
Diplococcus pneumoniae (adică *Streptococcus pneumoniae*)
Epidermophyton rubrum
Fusarium oxysporum
Haemophilus influenzae
Hymenolepis diminuta
Leptospira spp.
Malassezia pachydermatis
Microsporum ferrugineum
Microsporum gypseum
Mycobacterium tuberculosis
Mycoplasma hominis (30 de tulpini)
Neisseria catarrhalis (adică *Moraxella catarrhalis*)
Proteus vulgaris
Salmonella choleraesuis (adică *S. enterica*)
Salmonella enteritidis
Sarcinia ureae
Shigella flexneri
Shigella schmitzii (adică *S. dysenteriae*)
Shigella shigae (adică *S. dysenteriae*)
Shigella sonnei
Sporotrichum spp.
Staphylococcus albus
Staphylococcus aureus
Streptococcus hemolyticus
Tinea imbricata
Vibrio cholerae

O serie de site-uri de pe internet insistă că planta este activă împotriva tricofitonului și a gonococilor, dar nu am găsit documente relevante care să susțină această afirmație, în ciuda căutărilor asidue. Toate site-urile pe care le găsesc nu fac decât să repete același lucru, preluând, după cât se pare, informația de pe site-ul inițial, care o fi acela. Se spune că medicul James Schaller a descoperit că planta este eficientă in vitro și in vivo împotriva speciei *Bartonella*, dar nu am găsit date concrete care să valideze ipoteza.

Recomandări de utilizare

Infecții respiratorii virale, în special SARS și gripă, infecția ECHO, infecții neurologice cu enterovirus, infecții neurologice provocate de encefalită și febra Dengue.

Planta este, de asemenea, excelentă în infecțiile cu micoplasma, în orice infecții serioase ale plămânilor, în special în cazul abceselor, în infecții ale căilor urinare și ale rinichilor, în infecții genitale, în dizenterie și în orice afecțiuni diareice,

în diverse boli oculare (suc proaspăt sau ceai aplicate topic), în infecții ale pielii, purulente sau cu furunculi. Este, în special, indicată dacă vreuna dintre aceste afecțiuni este însoțită de o secreție urât mirositoare.

Alte întrebuințări

Ca aliment. Lujerii și frunzele tinere au o remarcabilă frăgezime (ulterior, de-a lungul anului, frunzele devin oarecum amare), constituind un aliment important în toate regiunile native ale plantei. Există diverse descrieri cu privire la gust și miros. Unii spun că frunzele au miros și un gust care aduce cu portocala, alții că amintește de coriandru, alții insistă că, de fapt, are un gust și un miros de pește, iar alții că seamănă cu peștele putred. Din toate relatările, rezultă că este una dintre acele plante asemănătoare cu coriandul: fie îți place, fie o detești. Dacă o detești, gustul este infect (în diverse grade, în funcție de cât de tare displace). Dacă îți place, e minunată, cu arome delicate. (Taxonomiștii susțin acum că există două specii de papile gustative, una care...)

Frunzele, pentru cei cărora le place planta, sunt folosite în salate ori sunt înăbușite la aburi sau chiar amestecate cu orez, ca fel principal. Rizomii sunt spălați și tăiați în felii de 7,5-10 cm și puși la tigaie. Ambele sunt utilizate, uneori, ca ingredient principal în prepararea cărnii și a altor feluri de mâncare. Ceaiul din frunze *(dokudami cha)* este răspândit în Japonia ca băutură medicinală.

Unde se găsește *Houttuynia*

Dacă intenționați să o cultivați pentru a o folosi ca plantă medicinală, încercați să găsiți planta originală, nemodificată, dacă puteți, nu varietățile radical alterate („Cameleon" este cea mai proastă varietate ca plantă medicinală). Puteți cumpăra semințele de la furnizori, dar se pare că este dificil să cultivați planta din semințe; cel mai ușor mod de a o face este să folosiți rădăcini divizate. Dacă doriți o tinctură proaspătă foarte bună, la un preț decent, încercați Woodland Essence (www.woodlandessence.com). Planta uscată

(atât sub formă de pudră, cât și tăiată) este disponibilă la 1stChineseHerbs.com (www.1stchineseherbs.com).

Compoziție chimică

Houttuynosid A, diverse houttuynoide (de la A la E), houttuynin, aldehidă lauril, aldehidă caprilică, quercetin 3-ramnozidă, quercetin 7-ramnozidă, acid n-capric, cordarin, quercitrin, isoquercitrin, acetaldehidă decanoil, alfa-pinen, beta-pinen, linalool, camfen, miricen, limonen, cariofilen, afzerin, hiperin, acid clorogenic, beta-sitosterol, acid stearic, acid oleic, acid linoleic, mircen, 2-undecanon, hiperozid, p-cimen, eucaliptol, beta-ocimen, nonanal, geraniol, menth-2-cn-l-ol, trans-pinocarveol, verbenol, camfor, beta-terpineol, pinocarvon, isoborneol, pelargol, terpinen-4-ol, mirtenal, alfa-terpineol, verbenon, trans-carveol, piperiton, acetat de izopulegol, acetat de bornil, acetat izobornil, izobutirat de benzil, undecanal, alfa-terpinil, acetat de dihidrocarvil, acetat de neril, alcool undecil, acetat de geranil, 4-acetamido-l-hexanol, beta-cariofilen, beta-farnesen, alcool de lauril, beta-camigren, valencen, metil undecil cetona, alfa-bulnezen, acid dodecanoic, nerolidol, spatulenol, oxid de cariofilen, viridiflorol, camfor de ienupăr, metil tridecil cetona, fitona, heptadecanol, fitol, acetat de fitol, o varietate de aristolactam, piperolactam, aporfină, splendidin, lysicamine, 4,5-dioxoaporfina, norcefaradiona B, norari-tolodione, diverse amide și așa mai departe. Planta are un conținut ridicat de potasiu, magneziu și sodiu.

Un număr semnificativ din acești compuși au acțiune antivirală și/sau antibacteriană. S-a descoperit că întreaga plantă este mai eficientă decât oricare dintre constituenții izolați, manifestând un profund sinergism în acțiunile sale. Un studiu a constatat că *Houttuynia emeiensis* are efecte antibacteriene mai puternice decât *H. cordata*. (Imediat după aceasta, în parcare au fost găsiți câțiva taxonomiști certându-se.)

Întrebuințări tradiționale ale *Houttuynia*

Planta este foarte utilizată de către indigeni în locurile unde crește, atât ca aliment, cât și ca medicament. Triburile din districtul

Kameng, din Arunachal Pradesh (în nord-estul Indiei), folosesc 40 g din rădăcina proaspătă, fiartă sub formă de decoct, până când se reduce la jumătate. Doza este de jumătate de pahar din decoct, de două ori pe zi, timp de o săptămână, în tratarea dizenteriei, a diareei și a holerei.

În Nepal, sucul din rădăcina proaspătă este folosit pentru indigestie, topic pentru boli de piele, ca picături pentru infecții oculare. Sucul din frunză este picurat pe răni pentru a preveni infecția, pentru a omorî larvele și pentru a accelera vindecarea.

În Thailanda, planta este utilizată pentru a trata bolile venerice și de piele și ca diuretic și antiseptic urogenital.

În Japonia, este folosită sub formă de ceai tonic, pentru durerile cronice de urechi, ca loțiune și ca băutură alcoolică. Numele său în japoneză, *dokudami*, înseamnă, literal, blocarea otrăvii. Este considerată a fi o plantă pentru detoxifierea sângelui, pentru îmbunătățirea generală a sănătății corpului. Se folosesc 4–12 g pentru a face ceai. Loțiunea este făcută înmuind planta uscată în shochu (cam 25% alcool) timp de zece zile, strecurând-o și apoi adăugând glicerină. Este folosită pentru vindecarea pielii. Băutura se prepară punând planta uscată într-o sticlă, adăugându-se shochu, umplându-se sticla cam pe trei sferturi, apoi turnându-se miere deasupra. După trei luni, planta se filtrează, iar băutura este depozitată la frigider. Se consumă ca tonic. În esență, este ceea ce specialiștii în plante din Statele Unite ar numi băutură tonică.

Cea mai complexă utilizare se regăsește în medicina tradițională chineză.

Ayurveda

În ciuda practicii tribale, nu am găsit prea multe informații despre plantă în practica ayurvedică oficială. Se pare că este folosită în formule combinate pentru tratarea SIDA (ca adjuvant antiviral), în întreaga țară, dar asta este tot ce-am putut găsi.

Medicina tradițională chineză

În medicina tradițională chineză, *yu xing cao* este considerată a fi ușor rece, picantă și specifică pentru canalul pulmonar. A fost utilizată, în mod tradițional, pentru îndepărtarea căldurii toxice, pentru eliminarea toxinelor, reducerea umflăturilor, pentru eliminarea

puroiului. Este specifică pentru a ajuta la curățarea puroiului, la eliminarea abceselor pulmonare cu expectorație purulentă, a căldurii din plămâni însoțite de tuse, a abceselor pulmonare, a tusei cu spută groasă, a dispneei, a edemului, furunculilor și inflamațiilor, a leucoreei, a dizenteriei acute și a infecțiilor urinare severe. Se consideră că înlătură căldura latentă, că este o plantă antipiretică, detoxifiantă, antiinflamatoare și diuretică. Sucul proaspăt este folosit împotriva mușcăturilor de șarpe și a infecțiilor de piele. În medicina chinezească se folosește frecvent pentru nefrita cronică, inflamarea pelvisului sau a colului uterin (boala inflamatoare pelvină), în gonoree, reumatism, prolaps anal, în caz de hemoroizi, de tract respirator inflamat (inclusiv pneumonie și bronșită cu sau fără edem), în prevenirea infecțiilor postoperatorii, în cazul inflamării și al apariției puroiului în urechea medie, împotriva rujeolei, a amigdalitei, a sinuzitei cronice, a polipilor nazali, pentru inhibarea reacțiilor anafilactice și în diverse forme de cancer.

Din nou, se consideră că frunza proaspătă este mai eficientă decât cea uscată.

Practica occidentală

În Occident, *Houttinya* a fost foarte puțin utilizată până de curând. Puțini specialiști americani o folosesc. Cei mai mulți nu o înțeleg deloc. A fost făcută oarecum cunoscută de către cei care tratează boala Lyme și infecțiile aferente acesteia, de obicei cu *Bartonella*.

Cercetare științifică

Majoritatea studiilor științifice au avut loc în China, deseori cu forme injectabile ale plantei. Multe altele au fost efectuate în India și în Thailanda. Puține s-au desfășurat în Statele Unite. (Are un gust neplăcut.) În general, studiile au descoperit că efectele depind de doză; cu alte cuvinte, cu cât se administrează mai mult, cu atât rezultatul este mai bun. Dat fiind că planta nu a dat semne de toxicitate în urma ingerării orale (până la 16 g pe kilogram, la șoareci; e o doză imensă), acest fapt arată că se pot folosi doze destul de mari, în mod eficient. Studiile in vitro au constatat că planta (extractul pe bază de apă) crește semnificativ nivelurile citokinelor IL-2 și IL-10. IL-10 este totodată

un factor care inhibă sinteza citokinelor; este o citokină antiinflamatoare. În esență, controlează alte citokine și blochează activitatea NF-κB. Este specifică pentru contracararea efectelor reacțiilor alergice inițiate de celulele mast, motiv pentru care e bună pentru înțepături, mușcături și reacții anafilactice. Stimulează, de asemenea, producția limfocitelor CD4+. Este în special activă în splină.

Virusurile herpes simplex (HSV) 1 și 2 depind de activarea NF-κB în vederea replicării. Studiile in vitro au descoperit că planta înlătură infecția cu HSV, inhibând activarea NF-κB. S-a constatat, de asemenea, că inhibarea NF-κB produsă de plantă reduce considerabil stimularea chimică în timpul infecției, diminuând migrarea celulară. Totodată, inhibă impactul peroxidului de hidrogen asupra celulelor și peroxidarea lipidelor cu 80%.

Cercetările in vitro au constatat că planta este activă împotriva a 21 de tulpini de stafilococ auriu (dar nu este foarte activă în stoparea biofilmului acestui organism).

Un studiu in vitro a descoperit că, deși este extrem de activă împotriva enterovirusului 71, activitatea sa este mult mai pronunțată în celulele pretratate cu planta decât dacă aceasta se administrează post-infecție.

In vitro, inhibă producția de COX-2 și PGE2 indusă de lipopolizaharide în macrofagele șoarecilor. Reduce citokinele Th2, mai exact IL-4 și IL-5. Inhibă migrarea celulelor HMC-1. Inhibă, totodată, activitatea topoizomerazei 1 în ADN.

Extractul lichid de *Houttuynia* a protejat și a refăcut numărul celulelor albe în cazul șoarecilor expuși la radiații și cărora li s-au administrat ciclo-fosfamidă. A normalizat factorul de creștere a țesutului conjunctiv și a mărit nivelurile de adiponectină în cazul diabetului indus de streptozotocină la șobolani.

800 mg/kg de plantă au redus numărul viermilor plați *Hymenolepis diminuta* la șobolani cu aproape 75% și totalul ouălor depuse cu aproape 60%. Prin comparație, medicamentul praziquantel a avut o eficacitate de 87,5 și 80%.

Extractele pe bază de apă au redus semnificativ nivelurile NO în macrofagele infectate cu *Salmonella* și au prelugit viața șoarecilor infectați, cărora li s-a administrat o doză letală de bacterie, de la șapte zile (fără plantă) la 23 de zile. Efectele au variat în funcție de doză.

Planta este un puternic inhibitor al bronșitei infecțioase aviare in vitro și s-a descoperit că protejează embrionii de găină de infecția cu virus și 50% din găinile mature. Sub formă de extract pe bază de apă, planta este folosită pentru a trata fibroza pulmonară indusă de bleomicin, la șobolani. A scăzut semnificativ nivelurile SOD, malondialhehidei, hidroxiprolinei, interferonului-gamma și TNF-α. Aspectul morfologic al plămânului s-a îmbunătățit considerabil.

O serie de studii au constatat că planta inhibă puternic evenimentele induse de oxidare la șobolani. Mai exact, inhibă NF-κB, TNF-α, NO, COX-2 și PGE2. De asemenea, inhibă anafilaxia cutanată pasivă (PCA) la șoareci, PCA sistemic mediat de IgE, reduce eliberarea de IL-4 și TNF-α, indusă de antigen. Inhibă, în mod specific, fosforilarea Syk, Lyn, LAT, Gab2 și PLC gamma-2, indusă de antigen. Mergând mai în profunzime, inhibă totodată kinazele Akt și MAP ERK-1, ERK-2, JNK-1 și JNK-2, dar nu p38.

Extractele din plantă au protejat rinichii șobolanilor când aceștia au fost injectați cu streptozotocin. Nivelurile TGF-ß1 și colagen tip 1 din țesurile renale au scăzut, iar BMP-7 a crescut.

Extractele pe bază de apă au indicat efecte antiobezitate, inhibând absorbția de glicerol și creșterea nivelurilor trigliceridelor, indusă de uleiul de porumb. Planta a inhibat creșterea acidului oleic în plasma din sânge.

Au fost tratate vaci suferind de mastită bovină cu o formă de houttuynin, un compus din *Houttuynia*. În mastita acută, 88% au fost vindecate și 53% au înregistrat o eliminare a microbilor. În cazul vacilor tratate cu o combinație de penicilină/streptomicină, ratele au fost de 90%, respectiv 55%. În afecțiuni subacute, rezultatele compusului houttuynin au fost de 94% și 48%. În grupul farmaceutic, au fost de 94% și 44%. (Acest rezultat este semnificativ în raport cu gradul infecțiilor micoplasmatice în cazul animalelor producătoare de lapte, o cauză majoră a mastitei bovine.)

O formă modificată de houttuynin a protejat șoarecii de glomerulonefrita membranoasă indusă, care a fost totodată corectată. A inhibat exprimarea NF-κB și MCP-1.

Un extract pe bază de apă din plantă a protejat celulele corticale primare ale șobolanilor de neurotoxicitatea indusă de

beta-amiloizi, mai exact prin modularea afluxului de calciu și protejarea mitocondriilor.

Cercetătorii din Coreea sunt interesați de o clasă de plante alimentare pe care le numesc fitobiotice, printre care se numără și *Houttuynia*. Într-un studiu, au constatat că adăugarea acesteia în alimentația găinilor, în locul antibioticelor, are efecte similare farmaceuticelor asupra greutății, a reducerii îmbolnăvirilor și asupra sănătății, fără efectele adverse negative, cum ar fi rezistența la antibiotic. Oxidarea lipidelor în carnea de pasăre a fost semnificativ redusă. Într-un alt studiu, mortalitatea puilor din pricina *Salmonellei* a fost redusă semnificativ atunci când planta a fost introdusă în hrana acestora. Sinteza PGE2 a scăzut, CD4+ a crescut, raportul CD4+:CD8+ s-a echilibrat și s-a îmbunătățit funcția imunitară a tuturor puilor.

Multe dintre studiile pe oameni au folosit o formă injectabilă a plantei, descoperind că este extrem de eficientă în tratarea problemelor bronhopulmonare, inclusiv a pneumoniei. Doza orală a unei formule din compuși care includea *Platycodon grandiflorum* a fost și ea eficientă. S-a constatat că atât formele orale, cât și cele injectabile sunt profilactice în infecțiile cu *Leptospira*. Folosită singură sau în combinație cu *Artemisia annua*, planta a constituit un tratament eficace în cazul leptospirozei.

S-a folosit vată îmbibată cu extract pe bază de apă (sau tablete orale) în tratarea cervicitei cronice cu leziuni.

Aplicată o dată pe zi, timp de cinci zile (243 de participanți), rata de vindecare a fost de 81%.

Din o sută de cazuri de otită medie supurată cronică, tratată cu picături de urechi din planta distilată, 95% au fost vindecate. Din 33 de cazuri de rinită atrofică, 31 au beneficiat de picături nazale din soluție având la bază această plantă. Irigarea cu extract a fost eficientă în tratarea sinuzitei maxilare cronice. Și în alte studii s-a folosit *Houttuynia* (extract pe bază de apă) pentru a iriga canalele nazale în urma intervenției chirurgicale endoscopice asupra sinusului, în cazul pacienților cu sinuzită cronică și/sau polipi nazali. S-a constatat că extractul din plantă este mai eficient decât alte două soluții folosite în irigare.

Un test clinic din China, pentru tratarea colitei ulceroase recidivante, a constatat că planta a vindecat 20 din 21 persoane, producând ameliorări în cazul

celuilalt pacient. Normalizarea scaunului, stoparea diareei, reducerea sângelui din scaun și dispariția durerilor abdominale au fost accelerate în grupul tratat cu planta medicinală în comparație cu cei tratați cu medicamente. (Repet, este un studiu important, deoarece acest tip de afecțiune este relativ comună în infecția cronică cu micoplasma.)

Constituenții plantei ajung destul de repede în sânge și au o prezență activă. Constituenții plantei sunt prezenți, în cele mai mari cantități, în plămâni, inimă, ficat și limfă, în această ordine. Eliminarea constituenților, metabolizați sau nu, prin urină și fecale, este foarte scăzută; principala cale de excreție sunt plămânii (prin respirație). Constituentul houttuynin marcat radioactiv a fost descoperit în țesuturile șobolanilor într-un interval de până la 48 de ore. Cele mai ridicate niveluri au fost cele din bronhii (în special la 1–4 ore postinjecție) și, în ordine descendentă, în vezică, ficat, ovare, intestin, splină, rinichi și plămâni. Doza orală a înregistrat cel mai ridicat nivel în bronhii după 24 de ore.

Isatis (drobușor)

Familie: *Brassicaceae* (Această familie cuprinde toate legumele crucifere, precum varza, broccoli și varza de Bruxelles, fiind motivul pentru care tinctura din această plantă are un gust oarecum asemănător cu broccoli sau cu varza stricată. Așa că, dacă o combinați cu *houttuynia*... ei bine, o să vă distrați.)

Specii utilizate: Există în jur de 30–80 de specii în acest gen. Taxonomiștii autorizați vorbesc cu autoritate și destul de insistent despre câte specii există în acest gen; puțini citează aceleași cifre sau aceleași plante. Încă nu pot găsi o lucrare definitivă despre acest gen. Așadar, există 30, 48 sau 79 de plante; o mulțime de plante, în orice caz. (Taxonomist: în alte cuvinte, o persoană „care se mișcă și se comportă greoi, împovărător".)

Specia cel mai frecvent utilizată este *Isatis tinctoria* (la nivel global), dar *Isatis indigotica* este destul de mult utilizată în China (ca și *tinctoria*), *Isatis costa* este folosită în Pakistan, *Isatis cappadocica* în Iran, iar altele, pe ici, pe colo. Toate speciile par a avea o compoziție

chimică similară; toate (cel puțin toate sursele pe care le-am consultat spun asta) au fost întrebuințate pentru a produce vopseaua indigo pentru care este cunoscut genul.

Alte denumiri: Unii taxonomiști obsedați susțin că *Isatis indigotica* este sinonimă cu *I. tinctoria*, dar examinarea chimică a celor două dezvăluie mereu diferențe chimice semnificative (nu că asta îi va convinge).

Denumiri populare: Isatis, drobușor.

Părți utilizate

Rădăcinile și frunzele.

Preparare și dozaj

Isatis a fost utilizată tradițional ca decoct în China, unde are cel mai îndelungat istoric. Folosirea tincturilor de drobușor este destul de recentă, deși chinezii și japonezii testează activitatea extractelor cu alcool de câteva decenii. Planta este rareori utilizată singură ca tinctură, fiind, în mod normal, combinată cu alte plante. Dacă intenționați să o folosiți separat, poate veți dori să o folosiți ca decoct, așa cum fac chinezii. (Nu cred că tabletele sau capsulele sunt o formă eficientă a plantei; nu există date clinice cu privire la ele și nu am întâlnit efecte pozitive în practică, în urma utilizării lor.)

În medicina chineză tradițională, rădăcinile și frunzele sunt considerate a fi medicamente diferite și sunt utilizate pentru afecțiuni relativ distincte. Majoritatea oamenilor din Statele Unite folosesc rădăcina. Totuși, frunzele sunt extrem de puternice și sunt considerate a fi mai specifice decât rădăcina în cazul infecțiilor căilor respiratorii superioare; ele sunt cea mai puternică parte antivirală a plantei.

Sunt de acord cu o serie de practicieni care au constatat că frunza este mai bună în afecțiunile acute și rădăcina în cele cronice. Rădăcina pare a fi mai bună în modularea dinamicii imunitare, mărind reacția imunitară și reducând inflamația – contribuind la ameliorare și neutralizare și crescând totodată forța imunitară. De asemenea, are o serie de compuși antivirali puternici, astfel că îmi place să o includ, alături de frunze, în formule. Este, totodată, partea plantei cu cele mai puternice proprietăți antibacteriene. Cea

mai bună formulă de tinctură provine, în opinia mea, dintr-o combinație de rădăcini și frunze: o parte rădăcină, două părți frunze. Rădăcinile sunt uneori greu de extras dacă le recoltați de pe câmp, însă părțile aeriene pot fi culese cu ușurință și puteți cumpăra online atât rădăcina, cât și frunzele.

Frunzele trebuie să fie uscate înainte de a fi transformate în tinctură; nu le folosiți proaspete decât dacă faceți colorant. În plus, trebuie să fie încălzite ca și rădăcina pentru a extrage mai bine polizaharidele. (Chinezii fac lucrurile acestea de mii de ani cu un motiv.)

De asemenea, aveți nevoie de apă moale, adică acidă, cu un pH între 1–6, pentru a extrage mai eficient alcaloizii bioactivi din plante. Majoritatea constituenților sunt solubili în apă, așa că nu aveți nevoie de mult alcool, doar suficient cât să scoateți la iveală câțiva constituenți solubili în alcool și să stabilizați tinctura, astfel încât să nu se strice după ce este depozitată. Studiile au constatat că extractele cu conținut ridicat de alcool nu sunt la fel de eficiente ca extractele pe bază de apă în tratarea infecțiilor virale; combinațiile alcool/apă sunt mai bune decât alcoolul pur sau apa pură pentru extragerea constituenților necesari în tratarea infecțiilor bacteriene.

Tinctură

Folosiți o proporție plantă–lichid de 1:5, lichidul fiind alcool în procentaj de 25%. Folosiți două părți frunze, o parte rădăcină. (Gustul este îngrozitor.)

Luați (de exemplu) 140 g de rădăcină uscată (mărunțită bine) și 280 g de frunze uscate (mărunțite bine și acestea). Asta înseamnă 420 g de plantă. Veți avea nevoie de o cantitate de lichid de cinci ori mai mare, adică 2,1 litri. Din acest lichid, 25% (un sfert) va fi alcool, restul apă. Veți avea nevoie, prin urmare, de 1,57 litri apă, 530 ml alcool.

Adăugați plantele mărunțite într-o cratiță, turnați cantitatea precizată de apă și așteptați să înceapă să fiarbă. Dacă nu aveți apă moale sau dacă nu știți dacă e moale, va trebui să adăugați o lingură de oțet pentru a ajuta extractul cu alcaloizi. Acoperiți cratița și lăsați-o să fiarbă 30 de minute. Apoi, lăsați-o să se răcească până la temperatura camerei. Puteți pune cratița acoperită în chiuveta plină cu apă rece pentru a accelera procesul. (Aveți grijă să nu se răstoarne.)

După ce amestecul s-a răcit, turnați-l într-un borcan mare cu capac și adăugați 530 ml alcool. Puneți capacul și lăsați-l deoparte timp de două săptămâni. Scuturați-l din când în când.

După ce ați terminat, turnați lichidul și stoarceți plantele pentru a extrage cât mai mult lichid puteți. Apoi aruncați plantele presate (în locul unde adunați îngrășământul natural sau în grădină, desigur). Îmbuteliați-l și etichetați-l.

Ca tratament preventiv: 30 de picături, de până la șase ori pe zi.

Pentru afecțiuni acute: O linguriță, de până la zece ori pe zi.

Notă: Încă o dată, în mod normal nu aș utiliza planta singură, ci doar în combinație cu alte plante, precum *Lomatium* și lemn-dulce.

Decoct

Dozajul chinezesc este destul de mare, ca de obicei, în comparație cu abordările occidentale. Decocturile din rădăcină: 10–30 g de rădăcină, fierte timp de 30 de minute; se bea o ceașcă pe zi, de trei ori pe zi, timp de cel mult trei săptămâni. Decoctul din frunze: 9–15 g; o ceașcă de trei ori pe zi (în afecțiuni acute, 60–100 g).

Capsule sau tablete

Încă o dată, nu sunt convins că aceasta este o modalitate utilă de a consuma această plantă; toate sugestiile rezultate din cercetări arată că planta are cea mai mare eficacitate dacă este încălzită în apă și se face un decoct. Cu toate acestea, dacă trebuie: 200 mg, de trei ori pe zi.

Pentru afecțiuni acute: 2 g pe zi. Repet, frunzele sunt mai bune în cazul gripelor virale.

Efecte secundare și contraindicații

Frunza: ocazional greață, rareori vomă. Rădăcina: rareori reacții alergice, urticarie, cianoza feței, dispnee; dar acestea au fost cauzate de injecțiile intramusculare. Și nu există indicii ale unor astfel de efecte în urma ingerării orale.

Cu toate acestea, trebuie să fiți atenți în cazul utilizării pe termen lung. În mod normal, nu trebuie să luați isatis mai mult de trei săptămâni. Ar trebui să fie suficient pentru a trata orice afecțiune, mai ales dacă ați combinat planta cu alte antivirale. Ar trebui să evitați utilizarea plantei ca medicament naturist unic, dacă aveți senzația

de răceală fără febră. E posibil ca planta să inducă un frison profund în cazul utilizării îndelungate (mai mult de trei săptămâni). În unele împrejurări, administrarea îndelungată poate duce la senzație de slăbiciune, amețeală ușoară și o senzație ciudată în oase. Întreruperea consumului plantei va elimina stările în câteva zile. Isatis nu trebuie folosită de cei care fac dializă sau care au insuficiență renală, întrucât dozele mari sau pe termen lung pot afecta rinichii.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Intră în sinergie cu antibioticele și cu vaccinurile virale, stimulând activitatea ambelor. Planta poate interfera cu testele de măsurare a conținutului total de bilirubină.

Habitat și descriere

Isatis provine din sud-estul Rusiei și din China, dar s-a răspândit pe scară largă, fiind prezentă actualmente în toată Europa, în nordul Africii, Japonia, Statele Unite și Canada. Este, în principal, o plantă tipică emisferei nordice. Reprezintă o cultură agricolă importantă în numeroase locuri, fiind plantată pe scară largă de câteva mii de ani, datorită utilizării sale ca vopsea pentru țesături; dar a fost uitată. (Italia a reînceput să o cultive, reprezentând o sursă naturală, nepoluantă de colorant indigo.)

Isatis este invazivă aproape peste tot unde e transplantată; e o altă plantă medicinală puternic invazivă pentru infecțiile emergente. Este în special invazivă în vestul Statelor Unite, până în Canada și în jurul regiunilor Marilor Lacuri. Poate fi găsită pe câmp în California, Colorado, Washington D.C., Idaho, Illinois, Montana, Nevada, New Jersey, New Mexico, New York, Oregon, Utah, Virginia, Washington, Virginia de Vest, Wyoming, Columbia Britanică, Ontario, Quebec. Este considerată invazivă în Canada și în cel puțin opt state vestice. Câteva plante de isatis au călătorit în prima misiune spațială chineză; un salt uriaș pentru plante.[8]

La fel ca mulți alți antimicrobieni puternici de care avem nevoie în infecțiile rezistente, isatis crește peste tot, insistând să o remarcăm. Dar este invazivă și a devenit țința inițiativelor de eradicare. Există puriști ai plantelor (fitoarienii) de diverse feluri,

în numeroase zone, care petrec o grămadă de timp pentru a eradica isatis. Tind să manifeste o adevărată fitoisterie la cea mai măruntă provocare și vorbesc planta de rău dacă pomenești de ea; iertați-i, căci nu știu ce fac.

Isatis este o plantă bianuală (de obicei), deși poate deveni anuală dacă o forțează clima, după cum se poate transforma, după o vreme, în plantă perenă. Planta începe prin a avea o inflorescență principală și seamănă cu o combinație de păpădie și broccoli. În primul an, frunzele au niște mici crestături care dispar în al doilea an, fără a semăna cu frunzele de păpădie. În primul an, frunzele plantelor ating o lungime de până la 17,5 cm, iar nervura centrală este crem. Ating diametrul maxim la vârf și se îngustează la bază. Cred că planta seamănă cel mai bine cu broccoli la culoare și textură în cel de-al doilea an; tulpina îmi amintește foarte mult de ceea ce rămâne din broccoli, partea aceea semicomestibilă, după ce îndepărtăm inflorescențele pentru a le găti, sau, cel puțin, așa se întâmplă dacă planta este bine udată. (Din nefericire, mie, personal, mi se pare că tinctura nu are gust de broccoli, ci de varză sau de broccoli stricat – ceea ce este extrem de deranjant – și mă străduiesc să maschez gustul cu alte plante, precum *yerba santa*. Ajută. Puțin.) Plantele de isatis care cresc în locuri semiaride tind să devină ușor lemnoase și să capete o culoare mai închisă pe măsură ce înaintează în vârstă, iar tulpina este, ca și semințele coapte, ușor movulie/maronie. În cel de-al doilea an, frunzele se lipesc de tulpină mai degrabă decât să fie atașate de aceasta printr-un pețiol.

Tulpina pe care este așezată inflorescența, care apare în al doilea an, mi se pare că seamănă puțin cu broccoli atunci când face semințe – așa stau lucrurile mai mult în cazul plantei cultivate agricol. Tulpina cu inflorescență poate atinge între 30 cm și 1,20 m înălțime; pe ea cresc mănunchiuri de flori de un galben aprins care seamănă mult cu cele de sunătoare. Înflorește în mai/iunie și începe să facă semințe imediat. Florile continuă să crească în inflorescențe compuse, urmate îndeaproape de semințe, care se dezvoltă din primele flori ce s-au maturizat deja. Durează în jur de opt săptămâni, din momentul în care crește inflorescența, până când apar primele semințe.

În cazul în care condițiile de mediu nu încurajează producția de semințe în cel de-al doilea an, planta poate continua sub formă

de inflorescență timp de câțiva ani, până când vor apărea și semințele. Deloc surprinzător, această plantă tinde să fie tot mai mare, atât rădăcinile, cât și inflorescența.

Păstăile (în care se află câte o sămânță) sunt plate și mă duc cu gândul la fulgii de ovăz, în ciuda faptului că acestea sunt verzi la început. Devin mov-închis spre maroniu când se coc. Păstăile atârnă din inflorescență cu miile, aliniate ca niște trupe aeropurtate gata să sară din avion deasupra teritoriului controlat de inamici. Fiecare plantă poate produce până la 500 de semințe pe sezon; generațiile ulterioare tind să se dezvolte din acea primă plantă, mărindu-și aria de acoperire și extinzându-se dintr-un centru comun. Nu durează mult până ajung să domine peisajul. Semințele își pot păstra proprietățile timp de ani întregi. După ce iese din păstaie, fiecare sămânță germinează. (Nu se poate negocia. Nu poate fi convinsă. Și, pur și simplu, refuză să se oprească. Vreodată.)

Planta îndrăgește solurile alcaline, semiaride și o duce foarte bine în acestea. Se răspândește rapid în astfel de locuri și nu are nevoie de soluri asupra cărora s-a intervenit pentru a se extinde într-un nou loc; năpădește, pur și simplu, vegetația normală. Semințele produc substanțe chimice puternice, care inhibă plantele din jur; nici măcar propriile semințe nu vor germina până când nu sunt eliminate substanțele chimice din sol, după ce planta mamă moare în cea de-a doua iarnă. Isatis este în special invazivă în zone în care mediul este alterat (chiar dacă pare în regulă), în special acolo unde terenul a fost păscut în exces de vite. Rata de răspândire este mare, o regiune din Montana raportând o progresie a infestării de la o suprafață de doi acri la una de o sută de acri, în doi ani. Reduce suprafața pășunilor cu aproximativ 40% în zonele infestate, aceasta fiind parțial funcția sa ecologică. Nici măcar oilor și caprelor nu le place să o mănânce, ceea ce spune ceva. Devine din ce în ce mai amară pe măsură ce îmbătrânește.

Ridichile fac și ele parte din familia *Brassicaceae*, iar rădăcina plantei isatis seamănă într-adevăr cu o ridiche, o combinație între ridichea-albă-japoneză și morcov, cu excepția culorii. În primul an, rădăcina tinde să fie ceva mai plină, mai rotundă, iar scoarța rădăcinii (arămiu-maronie, cu tente de auriu) are o culoare ceva mai deschisă. Plantele dezvoltă rădăcini laterale la 30 cm sub nivelul solului pentru a avea acces la apă, trimițându-și totodată rădăcina

mai adânc în sol pentru a absorbi apa din surse mai adânci. În al doilea an, rădăcinile pătrund mai adânc, până la 1,5 m (mai des până la un metru). În cel de-al doilea an, coaja rădăcinii devine ușor mai închisă. La secționare, partea interioară are o culoare crem-deschis, miezul este mai închis, având aceeași culoare ca și coaja exterioară. Rădăcinile sunt cărnoase, având, în general, un diametru de 2,5–7,5 cm și, dacă nu sunt cultivate în grădină, sunt greu de scos din pământ, mai puțin stratul de la suprafață. Le place solul tare.

Proprietăți ale isatis

Acțiune

În calitate de antiviral cu spectru larg, isatis este virucid direct, inhibă replicarea virală, inhibă atașarea virusului de celule, hemaglutinarea, neuraminidaza virală (fiind echivalentă cu medicamentul Tamiflu ca forță), inhibă RANTES. Potențează eficacitatea vaccinurilor virale și este un stimulent imunitar, antiinflamator, antipiretic, antinoceptiv, antialergic, inhibă tirozinaza, este antioxidant, antifungic, antibacterian, antiparazitar, antileucemic, antitumoral, inhibă puternic ureaza, inhibă proteazele serice de toate tipurile, inhibă butirilcolinesteraza, inhibă lipoxigenaza, antiendotoxina, este antagonist al dioxinei (inclusiv împotriva TCDD, sau 2,3,7,8-tetraclorodibenzodioxin, cel mai puternic).

Eficientă împotriva

Isatis este o plantă medicinală antivirală cu spectru foarte larg. Este activă împotriva virusurilor gripei A și B (diverse tulpini de H1N1, ca și H6N2, H7N3, H9N2), a coronavirusului SARS, a virusului Coxsackie (B2, B3, B4), a virusului rubella, a virusului bronșitei infecțioase aviare, a virusului sincițial respirator, a adenovirusului uman tipul 3, împotriva rujeolei, a oreionului, a virusului varicelo-zosterian, a virusului Epstein-Barr, a hepatitei B, a virusului herpes simplex 1, a citomegalovirusului, a virusului febrei hemoragice cu sindrom renal (HFRS), împotriva virusului sindromului respirator și de reproducție porcin, a virusului pseudorabic porcin, a virusului bolii Newcastle, a parvovirusului gâștelor și a parvovirusului porcin.

Are, de asemenea, acţiuni antimicrobiene, combate *Staphylococcus aureus, Toxopiasma gondii, Plasmodium falciparum, Leishmania* spp., *Pseudomonas aeruginosa, Trichophyton schoenleinii, Aspergillus niger, Candida albicans, Trichophyton simii, Macrophomina phaseolina, Bacillus pasteurii* (adică *Sporosarcina pasteurii*), celulele canceroase din leucemie şi ciroză şi posibil şi din alte tipuri de cancer. Extractele pe bază de alcool/apă din frunze (uscate) de *Isatis microcarpa* sunt active (in vitro) împotriva *Bacillus subtilis, B. sphaericus, Staphylococcus aureus, Pseudomonas* spp., *E. coli, Salmonella* spp., *Aspergillus niger, A. flavus, Fusarium oxysporum, Alternaria tenuis, Microsporum fulvum*. Extractele pe bază de apă din rădăcină sunt active împotriva *Staphylococcus* spp., *Bacillus subtilis, E. coli, Salmonella typhi, Streptococcus* spp. şi *Haemophilus influenzae*.

Compuşii isotiocianaţi din plantă, în special fenetil isotiocianat, sunt puternici inhibitori ai *Clostridium difficile*. (Unele monografii despre isatis enumeră o serie de alte organisme împotriva cărora se presupune că este eficientă planta, de exemplu *Neisseria* spp. Datele pe care le citează provin din textele chinezeşti, care nu identifică exact ce plante au fost analizate; a se vedea secţiunea despre medicina chineză.)

Recomandări de utilizare

Planta este extrem de specifică în tratarea gripei (toate tulpinile, indiferent de sursă), a SARS, a tuturor infecţiilor virale principale, a pneumoniei virale, a meningitei, a infecţiilor pulmonare pseudomonas, a scarlatinei, a durerilor de gât, a laringitei, amigdalitei, a bolii Epstein-Barr (în special cu debut acut constând în dureri de gât), în gastroenterită, hepatită, în conjunctivita bacteriană (picături), în leucemie, în varicelă, în zona zoster – în general, în orice infecţie virală, inclusiv encefalită.

Isatis este extrem de activă împotriva paramixovirusurilor, care includ virusul sincitial respirator, în caz de oreion, rujeolă şi de boală Newcastle. Deşi nu a fost testată pentru celelalte membre ale acestui grup (pesta bovină, răpciuga canină, metapneumovirus, virusul Hendra, virusul Nipah, morbillivirus), este folosită în practica veterinară cu rezultate

bune în cazul răpciugii canine, a pestei bovine (înainte de eradicare) și a bolii Newcastle. Pare a fi activă în cazul acestui grup. Este folosită pe scară largă, în China, pentru hepatita virală, dar nu am găsit decât două studii neînsemnate asupra activității sale în această privință.

Este, de asemenea, folosită pe scară largă în China, cu rezultate aparent bune. Nu am găsit nimic despre testarea activității antivirale a plantei împotriva virusurilor encefalitei. Cu toate acestea, este puternic activă împotriva virusului *rubella*, care face parte din familia *Togaviridae*, ce include și o serie de virusuri ale encefalitei. Există câteva studii clinice asupra utilizării plantei împotriva encefalitei B (virusul encefalitei japoneze), în China, cu rezultate foarte bune. Planta are un conținut ridicat de kaempferol, comun în multe plante, care este foarte activ mai ales împotriva virusului encefalitei japoneze. Istoricul utilizării în China împotriva acestor boli virale susține cu tărie utilizarea plantei în aceste condiții. Eu aș folosi-o ca adjuvant pentru orice encefalopatie de origine virală.

Alte utilizări

Planta are un foarte îndelungat istoric pentru producerea colorantului indigo de țesături. Același colorant era uneori utilizat pentru tatuaje și ca vopsea pentru corp de către picți și britoni.

Unde se găsește isatis

Plantați-o, nu veți regreta (deși antifitoimigranții o vor face, dacă vor afla). Vă va furniza medicamente puternice dumneavoastră și familiei pe termen nedefinit, căci produce semințe cu ușurință după ce se stabilește într-un loc. Sau, dacă locuiți în zona potrivită, o puteți culege de pe câmp; admiratorii plantei invazive vă vor îndrăgi pentru aceasta. Puteți lua planta sub formă de rădăcină, pudră, tăiată și selectată sau concentrată de pe www.1stchineseherbs.com. La ei găsiți și frunza plantei. Puteți, de asemenea, să cumpărați o tinctură foarte bună din rădăcină de la www.sagewomanherbs.com.

Cultivare și recoltare

Isatis îndrăgește solurile semiaride, alcaline, medii spre sărace în nutrienți, cu suficientă apă pentru a-i potoli setea, fără a se suprahidrata. Totuși, dacă o cultivați în grădină și o udați bine, va crește cărnoasă și robustă, arătând mai curând ca un broccoli. Planta are necesități scăzute în ceea ce privește azotul. Se răspândește cu ușurință din semințe plantate în locuri însorite. Semănați-o toamna sau primăvara. Germinează repede după ce prinde rădăcini. Supraviețuiește până la -34°C. Nu-i place umbra; are nevoie de soare. Crește de la nivelul mării până la 2 500 m altitudine. Tolerează aerul și solul sărat. *Isatis tinctoria* este una dintre primele plante care apar primăvara (fiind o plantă care stă bine cu motivația, se trezește devreme).

De obicei, doar frunzele și rădăcinile se folosesc în scop medicinal. Tulpinile sunt aruncate, florile, ignorate, iar semințele sunt trecute cu vederea. Probabil că semințele au acțiuni medicinale puternice, dar, din cine știe ce pricină, nimeni nu le-a studiat utilizarea. (Conțin cantități mari de diverși acizi grași și au un conținut ridicat de compuși anticancerigeni: glucobrasicin, neoglucobrasicin și glucobrasicin-l-sulfonat. Conțin, de asemenea, precursori ai compusului antiinflamator triptantrin.) Frunzele și rădăcinile au acțiuni oarecum diferite, așa că e bine să le recoltați și să le depozitați separat.

Rădăcina ar trebui culeasă în toamna primului an sau în primăvara celui de-al doilea. Curățați și tăiați rădăcinile cât sunt încă proaspete, la fel ca pe morcovi. Așezați-le pe o tavă și uscați-le într-un loc ferit de lumina soarelui și călduros.

Culegeți frunzele plantelor din primul și al doilea sezon, înainte de a înflori (dacă este posibil). Planta va înfrunzi din nou după ce este recoltată. Când sunt tăiate sau vătămate, frunzele ulterioare ale plantei pot produce compusul glucobrasicin într-o cantitate de până la 65 de ori mai mare. Frunzele conțin o serie de precursori chimici importanți când sunt culese proaspete; trebuie uscate la căldură, astfel încât substanțele să se convertească în forma finală. Cele mai importante produse chimice finale sunt triptantrinul și indirubina. Primul dintre acestea este un compus antiinflamator puternic, care inhibă serios prostaglandina și sinteza leucotrinei. Totodată, este puternic antiparazitar, combătând paraziții toxoplasmozei,

ai malariei și de leishmania. Se găsește în niveluri mult mai ridicate în frunzele uscate decât în cele proaspete. Și indirubina este un antiinflamator puternic, deși în moduri diferite. Este puternic citotoxic pentru celulele leucemice și un virucid extrem. Se găsește în cantități de trei până la cinci ori mai mari în frunza uscată decât în cea proaspătă.

În mod tradițional, frunzele sunt culese, se lasă la uscat la soare timp de câteva zile, apoi sunt duse în interior pentru a se finaliza uscarea. Cea mai mare cantitate de triptantrin este produsă când plantele sunt uscate la o temperatură de aproximativ 40°C.

Puneți atât frunzele, cât și rădăcinile separat în plastic, când sunt complet uscate. Depozitați-le în cutii de plastic ferite de soare. Frunzele rezistă câțiva ani, iar rădăcinile, mult mai mult. Dacă nu le puteți depozita în acest fel, înlocuiți frunzele anual, iar rădăcinile o dată la doi ani.

Fitopoliția a importat o ciupercă producătoare de rugină pentru a se încerca uciderea plantelor. Verificați toate plantele pe care le culegeți și renunțați la cele pe care este prezentă această ciupercă. Vă veți da seama când o veți vedea: frunzele par bolnave, sunt maro, pătate și se contractă.

Compoziție chimică

Au fost identificați peste 65 de compuși nevolatili ai plantei în frunzele de isatis: alcaloizi, flavonoizi, acizi grași, porfirine, lignan, carotenoizi, glucozinolați și ciclohexenone. Și alți 70 de compuși volatili: hidrocarboni alifatici, acizi, alcooli, aldehide, esteri, aldehide aromatice, eteri, furani, isotiocianați, tiocianați, compuși sulfurați, nitrili, terpeni, sesquiterpeni – suspecții obișnuiți. Isotiocianații constituie în jur de 40% din totalul compușilor volatili.

Isatis conține, de asemenea, indican, isatin, isatisin A, indirubină, bisindigo-tin, kaempferol, indigotin, epigoitrin, isatinon A și B, trisindolin, acid salicilic, acid siringic, acid benzoic, acid gamma-linolenic a, indo-lin-2-one, acid antranilic acid, 3'-hidroxiepiglucoisatizin, epiglucoisatizin, diferite flavon C-glicozide, diverse sfingolipide, manitol, diverse glucopiranozide, indolinone, indigo, acid alfa-linolenic, citidină, hipoxantină, uridină, xantină, guanozină, acid L-piroglutamic, sinigrin, uracil, beta-sterol, daucosterol, acid

o-aminobenzoic, glucobrasicin, neoglucobrasicin, glucobrasicin-1 sulfonat, laolaltă cu câțiva acizi hidroxicinamici și, ca de obicei, o grămadă de alte lucruri. Isatis conține de 20 de ori mai mult glucobrassicin care previne cancerul decât ruda sa broccoli.

Întrebuințări tradiționale ale isatis

Isatis este utilizată de milenii în Asia ca plantă medicinală și este cultivată încă din Neolitic peste tot, pentru utilizarea în industria textilă, ca vopsea pentru corp, pentru cerneluri și în medicină. A fost cultivată pe scară largă în toată Europa până la începutul secolului XX, când coloranții chimici au înlocuit nevoia de a avea surse naturale pentru culoarea indigo. Se consideră că numele orașului Glastonbury, din Somerset, Anglia, înseamnă „locul unde crește drobușorul". Multe situri arheologice din Neolitic conțin urme de isatis, printre care peștera franceză l'Audoste, din Bouches du Rhône, și așezarea din Epoca Fierului din Heuneburg, Germania. S-au găsit numeroase imprimeuri cu sămânță de isatis pe ceramica antică. Învelitorile mumiilor egiptene erau uneori vopsite cu această plantă. S-au găsit ateliere de vopsit cu resturi de isatis, în vechile așezări ale vikingilor. Creatorul Evangheliilor din Lindisfarne a folosit un pigment pe bază de drobușor (isatis) pentru nuanțele de albastru. Plantele din care se puteau face coloranți albaștri erau foarte rare în lumea antică și culoarea era extrem de prețuită.

Dat fiind că drobușorul este biodegradabil și regenerabil, a început să fie din nou cultivat la nivel comercial, pentru producerea cernelurilor și a colorantului (pentru imprimantele inkjet și coloranții din mica industrie și din artizanat).

Ayurveda

Isatis este utilizată, în mod tradițional, în practica ayurvedică, dar nu am găsit prea multe informații. Este folosită ca tonic digestiv și pentru problemele tractului gastrointestinal.

Medicina tradițională chineză

Drobușorul este utilizat de milenii în China. Frunzele plantei sunt numite *daqingye*, iar rădăcina *banlan'gen*; sunt considerate a fi medicamente naturiste apropiate, dar oarecum diferite, cu acțiuni vag distincte. Există însă o problemă în extrapolarea studiilor

chinezești asupra plantei (aspect rareori scos în evidență când se citează surse chineze). Problema este că, în medicina chineză, patru plante diferite (aparținând toate unor genuri diferite) sunt numite *daqingye*, iar alte două poartă numele *banlan'gen*. Deși plantele sunt folosite intersanjabil, problema este că testele clinice inițiale efectuate asupra plantei nu au diferențiat speciile într-o serie de împrejurări. Studiile ulterioare sunt mult mai bune.

Frunzele *(daqingye)* sunt folosite ca plantă amară, rece, ca antiinflamator, detoxifiant, pentru scăderea febrei și pentru înlăturarea febrei din sânge. Este considerată a fi specifică pentru febră, răceli și gripă, macule, papule, faringolaringită, pentru glanda parotidă, encefalomeningită, encefalita B, erizipel, furunculi. Indicată pentru dureri de cap și de gât. Se spune că rădăcina este amară, rece, are proprietăți latente de înlăturare a căldurilor, este antipiretică, detoxifiantă, antiinflamatoare. Este folosită pentru erizipel, erupții maculare cauzate de căldura patogenă, pierderea cunoștinței, hemoptizie, faringită, oreion, conjunctivită.

Chinezii au folosit decoctul din frunze cu rezultate bune în epidemia de SARS de acum câțiva ani. Acum este folosit pe scară largă în gripă, pneumonie virală, hepatită, oreion, encefalită și gastroenterită.

Practica occidentală

Isatis are un îndelungat istoric de utilizare în Europa, începând cel puțin cu secolul al V-lea î.Hr. Hipocrat recomanda planta pentru tratarea rănilor, a ulcerelor și a hemoroizilor. Galen și Plinius o recomandau și ei. La sfârșitul Evului Mediu, era folosită pentru mușcături de șarpe, răni și inflamații. Eclecticii americani nu au folosit-o prea mult, preferând forma de alifie și ca medicament astringent. Și abia recent a intrat în conștiința occidentală ca plantă medicinală, în mare măsură pentru proprietățile sale antivirale. La ora actuală este puțin înțeleasă de specialiștii în plante americani, în ciuda faptului că este o plantă invazivă în Statele Unite, iar cei care folosesc într-adevăr planta o utilizează, în general, în mod eronat. Ei folosesc rădăcina ca medicament principal, în locul frunzei, care este mai activă, în special împotriva infecțiilor virale.

Majoritatea folosesc planta sub formă de tablete sau capsule, chiar dacă nu este foarte activă în aceste forme – extractele pe bază

de apă, de exemplu, sunt semnificativ mai eficiente în stimularea reacțiilor imunitare decât extractele cu o concentrație ridicată de alcool și planta în formă solidă. Din păcate, numeroși fitoterapeuți americani nu cunosc deloc planta.

Cercetare științifică

Au fost făcute o serie de teste clinice bune în China cu privire la utilizarea plantei pentru diverse afecțiuni. Nu le voi analiza în detaliu pe cele care nu precizează ce plantă a fost utilizată. S-au efectuat teste în care planta (frunza) nu este clar identificată, pentru infecții ale căilor respiratorii superioare, în cazul gripei, oreionului, rujeolei, hepatitei infecțioase și limfocitozei infecțioase. S-au efectuat teste, în care rădăcina nu este identificată, în tratarea varicelei, a encefalitei B, hepatitei, oreionului, gripei, mononucleozei infecțioase, herpes simplex, herpes zoster, *pitiriazis rosea*, *verucca plana*, a meningitei cerebrale, a difteriei și a conjunctivitei fulminante.

Având în vedere numeroasele studii ulterioare (in vitro, in vivo și pe oameni) care arată că planta este activă împotriva multora dintre aceste organisme și/sau afecțiuni, există motive întemeiate să credem că planta folosită în toate aceste studii este isatis.

Frunza de *Isatis tinctoria* a fost folosită pentru a trata bolnavi de encefalita B (encefalita virală japoneză). Durerile de cap și celelalte simptome s-au redus semnificativ, iar rata mortalității a scăzut atât în cazurile moderate, cât și în cele severe – la pacienții în stare critică a fost nevoie de intervenții cu medicamente, pe lângă utilizarea plantei, pentru a preveni moartea.

60 de persoane cu rubeolă au fost împărțite aleatoriu în două grupuri. Un grup a primit o formulă combinată din rădăcină de isatis, din rădăcină de *Astragalus* și ferigă, în timp ce grupul de control a primit ribavirin – ambele timp de 20 de zile. Formula pe bază de isatis și ribavirin a fost eficientă pentru ambele grupuri. Grupul care a consumat isatis a reacționat mai repede la tratament.

20 de persoane sănătoase au luat dermatită de contact indusă; apoi au fost tratate cu o varietate de extracte de isatis și cu triptantrin pur.

Extractele din isatis au fost mai eficiente decât triptantrinul în rezolvarea dermatitei.

S-a efectuat un studiu aleatoriu, dublu-orb, paralel, la care au participat 200 de oameni ce sufereau de conjunctivită bacteriană. S-au folosit picături din rădăcină de isatis (*versus* levofloxacin) pentru a-i trata. Picăturile au fost administrate de șase ori pe zi. 90% dintre pacienți s-au vindecat.

20 de pacienți cu cancer la cap sau de gât au fost împărțiți în două grupuri pentru a testa rădăcina de isatis în tratarea mucozitei induse de radiații.

Primul grup a primit o soluție salină normală, al doilea a făcut gargară cu decoct de rădăcină de isatis, pe care apoi l-au înghițit. Cei care au primit decoctul au înregistrat o reducere semnificativă a mucozitei și anorexiei și au avut dificultăți mai reduse la înghițire. Acest studiu este în concordanță cu alte descrieri, conform cărora decoctul din rădăcină vindecă ulcerațiile și regenerează membranele mucoase.

S-au utilizat extracte purificate din isatis – indirubină și meisoindigo (un metabolit din indirubină) – pentru a trata cu succes leucemia mielogenă cronică.

Testele in vivo cu frunza de isatis efectuate pe șobolani au descoperit că planta este extrem de eficientă în tratarea infecției pulmonare cronice cu pseudomonas (similară în dinamica sa cu fibroza chistică). Planta a redus incidența abceselor pulmonare, a scăzut severitatea patologiei microscopice a țesuturilor pulmonare și a modificat reacția inflamatoare de la nivelul plămânilor, de la inflamație acută, dominată de leucocite polimorfonucleare, la un tip de inflamație mai puțin cronică, dominată de leucocite mononucleare.

Testele in vivo pe șoareci au constatat că isatis mărește caracterul protector al vaccinurilor virale (boala mână-gură-picior). În alte teste, extractele din frunză de isatis au redus inflamația indusă asupra șoarecilor. Atât aplicarea topică, cât și ingerarea orală au fost eficiente; extractele din triptantrin purificat nu au fost eficiente. (S-au testat extracte neobișnuite: CO2 supercritic și diclorometan.) Un studiu in vivo pe șoareci a descoperit că extractele de diclorometan din frunza de isatis sunt eficiente ca antiinflamator în tratarea artritei. Și s-a constatat că extractele din frunze de isatis inhibă inflamarea căilor respiratorii indusă de alergeni și hiperreactivitatea la șoareci.

Extractele de rădăcină de isatis s-au dovedit a avea un puternic caracter protector asupra șoarecilor în urma iradierii totale, modulând inflamarea și reducând

distrugerea țesuturilor. Iar când au fost injectate endotoxine din bacterii Gram-negative în iepuri, administrarea unui extract din rădăcina de isatis (acidul o-aminobenzoic) a redus febra și a distrus 84% din endotoxine. Mortalitatea a scăzut de la 70% la 20%.

Acizii grași izolați (compusul K) din frunza de *Isatis tinctoria* au prelungit supraviețuirea șoarecilor cu transplant cardiac, cărora li s-a indus aloantigen. Compusul K, atunci când este combinat cu tacrolimus, a schimbat semnificativ respingerea transplantului de inimă la șoareci.

Un constituent izolat al plantei, indirubina, și un metabolit al acestuia (meisoindigo) au fost utilizate pentru o terapie combinată în tratarea leucemiei mielogenice în China. S-a constatat că acești compuși au un rol antiproliferativ și citotoxic pentru celulele canceroase, iar utilizarea clinică a prelungit intervalul de supraviețuire considerabil, inducând remisia hematiilor.

S-au efectuat zeci de studii asupra acțiunilor antivirale, antibacteriene, antifungice și citoinhibitoare atât ale frunzei, cât și ale rădăcinii. S-a constatat că extractele crude din plantă (și diverși constituenți izolați ai acesteia) sunt mai eficiente decât ribavirinul în acțiunile lor antivirale în cazul virusurilor Coxsackie. Sunt la fel de eficiente ca și Tamiflu (in vitro) la inhibarea neuraminidazei virale.

(Neuraminidazele sunt enzime esențiale pentru pătrunderea virusului în celulele-gazdă.) Tamiflu acționează în felul în care o face deoarece inhibă enzima care permite virusurilor gripei să pătrundă în celulă pentru a se replica.

S-a descoperit că mai mulți compuși ai plantei sunt puternici inhibitori de urează. Ureaza este o enzimă găsită în numeroase bacterii, în drojdie și în ciuperci. Inhibitorul de urează este, în esență, un agent antimicrobian împotriva microbilor care au nevoie de această enzimă pentru a funcționa (cum se întâmplă în cazul unora dintre micoplasme).

Triptantrin (în special), acidul gama-linolenic, un derivativ indolin-2-one sunt puternic antiinflamatoare, inhibând COX-2, 5-lipoxigenaza (5-LOX), exprimarea sintazei oxidului nitric, (iNOS), elastaza neutrofilelor umane și eliberarea histaminei din celulele mast. Indirubina este un inhibitor puternic al cyclin-dependent kinazei 5 (CDK5), al glicogen sintază kinazei 3ß și al reacțiilor inflamatoare din cadrul hipersensibilității întârziate.

Lemn-dulce

Lemnul-dulce este o plantă medicinală neobișnuită. Este un antiviral puternic, un antibacterian moderat (dar destul de puternic împotriva câtorva specii de bacterii, precum *Staphylococcus* și *Bacillus* spp.), un potențator imunitar moderat și un foarte puternic vector sinergic. Așadar, unde să îl încadrăm? (Să tragem la sorți.) Aha, la antivirale.

Lemnul-dulce ar trebui, totodată, considerat o plantă cu veleități sinergice majore. Nu trebuie folosit decât rareori singur sau în doze mari, pe perioade îndelungate.

Familie: *Leguminosae*

Specii utilizate: În special *Glycyrrhiza glabra*. Mai există alte 18, 20 sau 30 de specii în genul *Glycyrrhiza*. (Spuneați că taxonomia e o știință?) Cresc în Europa, Africa de Nord, Asia, Australia, America de Nord și de Sud. Toate speciile au fost folosite în scop medicinal, dar cele mai comune sunt *Glycyrrhiza glabra* – lemnul-dulce european – și *Glycyrrhiza uralensis* – cel chinez. (Deși chinezii folosesc mai mult *G. glabra* pe care acum și îl cultivă pe scară largă, deoarece conține cea mai mare cantitate de glicirizină.)

Lemnul-dulce rusesc, *G. echinata*, este deseori folosit în zonă, iar alte tipuri de lemn-dulce, precum *G. inflata* și *G. eurycarpa*, sunt folosite în locurile unde cresc. Lemnul-dulce american *(G. lepidota)* este rareori folosit astăzi, în ciuda ariei extinse de răspândire, dar era utilizat frecvent ca medicament de populațiile indigene de pe continentele americane. (Și, da, îl foloseau exact la fel.)

În această secțiune voi vorbi, în principal, despre *G. glabra*, căci este specia medicinală cel mai des folosită. Dacă voi vorbi despre acțiunile vreunei alte specii, îi voi menționa în mod special numele.

Denumiri populare: Lemn-dulce în Occident, *gan cao* în China, *mulathi* în India, *kanzou* în Japonia, unde este o plantă importantă în practica medicală tradițională *(kampo)*.

Părți utilizate

Rădăcina. Frunzele au acțiuni similare, dar mult mai reduse decât rădăcina.

Folosită ca tinctură, ceai și sub formă de capsule. Repet: cel mai bine este să se folosească această plantă într-o formulă combinată cu alte plante.

Unul dintre principalele lucruri pe care trebuie să le țineți minte când utilizați lemnul-dulce este următorul: cu cât conținutul de glicirizină este mai mare, cu atât planta va fi un antiviral mai puternic. Dacă folosiți planta ca antiviral, nu ar trebui să folosiți lemnul-dulce deglicirizinat.

Există mari variații ale conținutului de glicirizină în rădăcinile de lemn-dulce. Variază și de la o specie la alta. În farmacopeea japoneză, conținutul rădăcinii trebuie să fie de cel puțin 2,5%, adică 25 mg per gram de rădăcină. În cea chineză (și conform îndrumărilor OMS), trebuie să fie de 4%, adică 40 mg per gram de rădăcină. Din nefericire, în Statele Unite, cultivatorii nu testează conținutul de glicirizină (adică acidul glicirizic sau glicirizinic) al rădăcinilor recoltate. Prin urmare, nu avem de unde să știm cât este. Nu prea sunt amator de astfel de teste, dar, în acest caz, cred că se impune, din două motive: 1) va fi mai ușor să se creeze dozaje adecvate și 2) este mai ușor să se determine probabilitatea efectelor adverse și dozajul aditivilor, care, dacă sunt luați odată cu planta, reduc sau elimină probabilitatea apariției efectelor adverse.

Glycyrrhiza uralensis are, în general, mai puțin glicirizină decât *G. glabra*, deși testele au indicat că varietățile mongole ale *G. uralensis* au un conținut mai mare, de la 27 la 58 mg/g, chiar dacă se întâlnește mai des limita inferioară. Nu aș utiliza *G. uralensis* pentru tratarea virusurilor decât dacă nu aș avea altceva; de fapt, majoritatea speciilor au un conținut mai mic de 25 mg/g. *G. glabra* este varianta ideală.

Dat fiind că chinezii sunt obligați prin lege să creeze un produs cu un conținut de 4%, aș înclina să cumpăr rădăcini importate, dacă vreți să vă asigurați că obțineți măcar acel nivel de glicirizin.

Pentru început, rădăcinile pe care trebuie să le utilizați trebuie să aibă trei ani sau mai mult (patru ani, dacă folosiți *G. uralensis*). Conținutul de glicirizină al rădăcinilor tinere este foarte scăzut, în comparație cu al celor mai vârstnice.

Există o serie de idei cu privire la modul în care ar trebui preparată rădăcina. Unii oameni consideră că infuzia sau decoctul, ba chiar

un decoct concentrat din rădăcină (cu un adaos ulterior de 20% alcool pentru a-l stabiliza), produce cel mai bun extract. Nu sunt sigur. Studiile din China și Japonia au ajuns la concluzia că glicirizina se extrage cel mai bine în apă într-o combinație de apă și în alcool, nu doar în apă. De fapt, amestecul de 50% alcool și 50% apă a produs cel mai eficient extract în toate studiile pe care le-am citit. Așadar, îmi asum riscul și pornesc de aici.

Tinctură

Folosiți rădăcina uscată și o proporție de 1:5 lichid, în care veți avea 50% alcool și 50% apă. În general, extractele de glicirizină devin mai bune într-o apă cu un pH scăzut (oarecum acidă), astfel că poate doriți să adăugați o lingură de oțet în apă.

Dozaj: 30–60 picături de până la trei ori pe zi.

Dozaj în afecțiuni acute: ½ linguriță 2,5 l de 3–6 ori pe zi, combinată cu alte plante, în general pentru cel mult șase săptămâni la această doză și doar dacă luați suplimentele adiționale descrise la secțiunea contraindicații.

Compania Standard Process produce o tinctură standardizată, 1:1. Dozajul mediu este de 2,5 ml pe zi, ceea ce înseamnă 75 mg de glicirizină. În cazul infecțiilor virale acute, dozajul va fi de 2,5–5 ml, de trei ori pe zi (a se vedea discuția despre directivele Organizației Mondiale a Sănătății, OMS, ale Uniunii Europene și ale Japoniei).

Infuzie

Combinați ½–1 linguriță de rădăcină sub formă de pudră cu 230 ml de apă, lăsați la foc mic timp de 15 minute, neacoperită, apoi strecurați-o. Beți până la trei cești pe zi. În afecțiuni acute, beți o ceașcă la fiecare două ore.

Decoct

Preparatul tradițional în Japonia (standard acum în farmacopeea japoneză) este următorul: 6 g de rădăcină pudră, în 500 ml de apă; lăsați-o să fiarbă moderat, neacoperită, și așteptați până când lichidul se reduce la 250 ml (rezultatul va fi destul de mucilaginos). Apoi adăugați suficientă apă pentru a face ca volumul să ajungă la un litru. Beți pe parcursul întregii zile. Testele efectuate în Japonia au constatat că acest preparat va conține în jur de 50 mg/gram

de glicirizină. (Presupun că rădăcina pudră pe care au folosit-o respectă standardul japonez de 2,5% glicirizină.)

Capsule sau pudră

Luați 4 000 mg (adică 4 g pe zi), în trei doze separate. **Notă:** ¼ linguriță de pudră înseamnă în jur de 2 000 mg. Cu toate acestea... dozele chinezești sunt mai mari, de obicei, ajungând la 9 g pe zi. În mod ciudat, monografia OMS precizează că dozajul este de 5–15 g pe zi, ceva mai mare. Presupunând că luați un conținut de glicirizină de 4% din rădăcină, veți obține 200–600 mg de glicirizină zilnic, ceea ce constituie limita sugerată de OMS. Standardele Uniunii Europene sugerează să nu se consume mai mult de 100 mg de acid glicirizinic pe zi. În Japonia, consumul sugerat este de 200 mg glicirizină pe zi. Așadar, ca de obicei, aveți de unde alege. Dacă vă luptați cu o infecție virală severă, pentru care această plantă este specifică, mai ales dacă este o encefalită gravă, nu există nici un motiv, având în vedere contraindicațiile, să nu folosiți doza mai mare sugerată de OMS în timpul tratamentului, pe o durată limitată la 4–6 săptămâni. Încă o dată, rețineți efectele adverse și contraindicațiile.

Notă: Puteți găsi rădăcina de lemn-dulce standardizată, fie sub formă de glicirizină, fie de acid glicirizinic, dacă o căutați. Douglas Lab fac o capsulă standardizată de 500 mg, care conține 12% glicirizină pe capsulă. Astfel veți beneficia de 60 mg glicirizină pe capsulă. În cazul infecțiilor virale acute, dacă folosiți această marcă, luați una sau două capsule de trei ori pe zi. **Notă:** Asigurați-vă că nu cumpărați din greșeală varianta fără glicirizină, căci se produc ambele tipuri. Este o marcă ce poate fi găsită destul de ușor online.

Există o serie de mărci diferite care au standardizat rădăcina de lemn-dulce la un conținut de 12–25% acid glicirizinic. Le-aș lua în cazul unor infecții virale acute, urmărind să ajung la o doză zilnică de 600 mg de acid glicirizinic.

Efecte adverse și contraindicații

În general, lemnul-dulce nu este toxic, nici măcar în doze mari. Totuși, utilizarea pe termen lung, mai ales dacă folosiți planta singură, nu în combinație, și mai ales dacă luați doze mari, poate duce la o serie de efecte adverse serioase. Se poate întâmpla din când în când, chiar dacă folosiți un ceai, însă de-a lungul mai multor ani,

din cauza efectelor puternice pe care le are planta. (Ceea ce îi face pe adversarii plantei să se manifeste extrem de entuziast.)

Notă: Planta trebuie folosită rareori separat, în doze mari sau pe perioade lungi de timp – adică mai mult de 4–6 săptămâni. Efectele adverse pot fi grave: edem, slăbiciune a membrelor (sau pierderea completă a controlului asupra membrelor), amorțeală spastică, amețeli, dureri de cap, hipertensiune, epuizare acută a rezervelor de potasiu – mai ales la cei vârstnici. Printre problemele suplimentare se numără scăderea reninei plasmatice și a nivelurilor de aldosteron și, în doze foarte mari, scăderea greutății corporale și a timusului, ca și a numărului celulelor sangvine. În esență, acest complex de simptome este o afecțiune numită pseudoaldosteronism, pe care lemnul-dulce o poate cauza dacă luați prea mult pentru o perioadă prea îndelungată. Totuși...

Administrarea lemnului-dulce împreună cu alte suplimente poate reduce sau chiar elimina pericolul producerii acestei afecțiuni. Există o formă intravenoasă de glicirizină, folosită în mod frecvent, din China care conține 40 mg acid aminoacetic (glicin), 2 mg L-cisteină, 1,6 sulfit de sodiu și 4 mg monoamoniu glicirinizat (glicirizina) la o fiolă de 2 ml. Dozajul normal este de la 40–60 ml IV până la 100 ml. Doza orală terapeutică ajunge până la 200 mg zilnic. Această combinație elimină pseudoaldosteronismul ca efect advers. Puteți adăuga glicin și L-cisteină în cadrul protocolului pentru a limita potențialul apariției acestei afecțiuni dacă luați doze mari de lemn-dulce pe perioade îndelungate. (Glicin, minimum 2 000 mg zilnic; L-cisteină, minimum 500 mg zilnic.) Adăugarea potasiului (5 000 mg zilnic) va ajuta, de asemenea, la prevenirea pseudoaldosteronismului. Repet: lemnul-dulce trebuie luat în combinație cu alte plante – pentru a reduce tendința de a crea efecte adverse. Și dacă trebuie să luați doze mai mari, chiar și cu alte plante, pentru infecții virale severe, vă rog să adăugați aceste suplimente în tratament și să monitorizați cu grijă efectele adverse.

Din cauza puternicei activități estrogenice, lemnul-dulce va duce la creșterea sânilor la bărbați, mai ales atunci când este combinat cu alte plante cu același efect. Din fericire, toate aceste afecțiuni tind să dispară la 2–4 săptămâni după ce încetează consumul de lemn-dulce. Cu toate acestea, trebuie să manifestați atenție cu privire la durată și dozaj.

O serie de studii au constatat că lemnul-dulce luat pe termen lung, în timpul sarcinii, are efecte nocive asupra fătului. Se pare că dozele scăzute sunt sigure. Din nou, această plantă nu ar trebui folosită în doze mari pentru perioade îndelungate, mai ales dacă sunteți însărcinată. Planta este contraindicată în caz de hipertensiune, lipsă de potasiu, sarcină, hipernatremie și niveluri scăzute de testosteron. Totuși, pe termen scurt, în condițiile precizate (zece zile sau mai puțin) în doze mici și combinată cu alte plante, este sigură.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Planta este un vector sinergic puternic. Totodată, este și aditivă. Nu trebuie folosită cu medicamente pe bază de estrogen, cu medicamente hipertensive, cu glicozide cardiace, cu diuretice, precum tiazidele, cu diuretice de ansă, cu spironolactonă, cu amilorid, cu corticosteroizi sau cu hidrocortizon.

Alternative: *Taverniera cuneifolia*, endemică în Africa de nord-est și în Asia de sud-vest, are un profil chimic similar, conținând și ea o cantitate mare de glicirizină și putând fi folosită la fel ca lemnul-dulce comercial.

Habitat și descriere

Genul *Glycyrrhiza* face parte din familia mazării și are frunzele obișnuite ale acestei legume – frunze ovale, așezate pe tulpina principală. Plantele sunt perene, pot ajunge la doi metri înălțime și formează un tufiș cu o circumferință de până la un metru. Produc inflorescențele obișnuite ale familiei din care face parte mazărea, în timpul verii. Culorile variază de la gălbui la albastru și mov, în funcție de specie. Planta are atât rădăcini, cât și rizomi, rădăcinile fiind groase și cărnoase, cu un diametru de până la 10 cm și ajungând până la o adâncime de un metru. Rizomii se întind, pornind de la rădăcina principală, și ajung până la o lungime de 8 m, deseori ieșind din ei vlăstari noi, departe de planta inițială. Rădăcinile și rizomii speciilor cultivate au culoare deschisă, în timp ce, la speciile sălbatice, au culori mai închise. Interiorul majorității speciilor este gălbui și, cel puțin în cazul speciilor comerciale, foarte dulce.

Specia americană nu este foarte dulce, deși numeroase surse spun că este. Speciile americane, deși nu sunt prea dulci, posedă

multe dintre acțiunile medicinale, conform celor mai multe surse, ca și speciile medicinale mai cunoscute. (Deși, având în vedere că glicirizina este considerată a fi principalul ingredient activ și este sursa gustului dulce al plantei, sunt bulversat de această afirmație.) În practică, nu am întâlnit nici una dintre celelalte specii mai puțin comune.

Florile de lemn-dulce se maturizează în mănunchiuri, care conțin capsule de semințe maronii subțiri, cam de mărimea unui strugure (cel puțin la speciile americane – singurele pe care le-am văzut).

Genul poate fi găsit într-o varietate de climate, de la deșertul semiarid până la clima umedă, cum ar fi în Yorkshire (Anglia) și de la nivelul mării până la 2 500 m altitudine. Când se află în sălbăticie, plantele cresc deseori de-a lungul apelor, într-un sol nisipos. Specia americană este endemică în toată Canada și în cea mai mare parte a Statelor Unite, cu excepția părții sud-estice. *G. glabra* este cultivată în numeroase locuri, pe continentele americane, dar a evadat, sălbăticindu-se, și poate fi găsită ici-colo în California, Nevada și Utah. Nu am găsit date despre prezența speciei sălbatice în Africa Centrală și de Sud (deși e foarte probabil să crească acolo), dar genul pare să se fi răspândit cam peste tot. Dacă priviți în jur, probabil că veți găsi lemn-dulce în vecinătatea apropiată.

Cultivare și recoltare

Plantele cresc destul de ușor din bucățile tăiate de rădăcină; din semințe este mai dificil. Trebuie stratificate timp de câteva săptămâni, apoi scarificate și îmbibate timp de două ore în apă caldă înainte de a le semăna, dacă doriți să germineze ușor. Semințele tratate vor germina în cam 80% din cazuri, cele netratate doar în 20% din cazuri. După ce pornesc să germineze, plantele sunt hotărâte să reziste și se împrăștie încotro doresc. Asigurați-vă că vă doriți să fie acolo unde le-ați plantat, căci nu veți putea să scăpați de ele dacă vă răzgândiți. În unele locuri este considerată a fi o plantă invazivă, căci, într-adevăr, așa și este.

Atât speciile europene, cât și cele chinezești pot fi plantate în sălbăticie; sunt cât se poate de capabile să-și poarte de grijă dacă le eliberați din captivitate. Având în vedere că este vorba de o plantă medicinală importantă, cu cât se răspândesc mai mult, cu atât ne va fi mai bine.

Plantelor le place solul friabil care se autodrenează, cu un pH între șase și șapte, dar pot suporta și mai mult destul de bine. Tolerează seceta și îndrăgesc soarele, dar au nevoie de puțină apă. Și, deseori, cresc pe marginea pârâielor, dând dovadă de tenacitate.

Durează câțiva ani ca plantele să se maturizeze (trei ani este o perioadă minimă de timp; mai devreme de atât, conținutul de glicirizină din rădăcini este prea scăzut), dar după ce se vor maturiza, veți putea să recoltați din ele mereu. Rareori, dacă veți reuși să o faceți vreodată, veți putea să dezgropați întreaga rădăcină a unei plante, astfel că aceasta va continua să crească și să se răspândească de la rădăcina rămasă. Cultivatorii comerciali scot, în general, între 15 și 50 tone la hectar de rădăcini, după ce plantele s-au maturizat. Cu cât plantele sunt mai vârstnice și cu cât se sapă mai adânc, cu atât este mai mare producția. Plantele produc o masă rădăcinoasă mare. Puteți obține suficient material pentru medicamente, pentru întreaga familie, dintr-o singură plantă.

În cazul în care cultivați *Glycyrrhiza glabra*, recoltați rădăcinile după trei ani. Conținutul de glicirizină este cel mai ridicat în august/septembrie. Cu cât rădăcinile sunt mai mari, cu atât e mai ridicat conținutul.

În cazul în care cultivați *Glycyrrhiza uralensis* (cealaltă specie importantă folosită ca medicament), culegeți rădăcinile plantelor de patru ani sau mai mari, la mijlocul lunii iulie, când conținutul de glicirizină este cel mai ridicat la această specie. Conținutul de glicirizină începe să scadă la începutul lui august, ajungând să fie foarte scăzut în noiembrie. Începe să crească din nou în martie, atingând punctul culminant între finalul lunii iunie și mijlocul lunii iulie.

După ce le-ați cules, uscați rădăcina la soare. Rădăcinile mari ar trebui tăiate în segmente mai mici înainte de a fi uscate. Cu cât diametrul rădăcinii este mai mare, cu atât este mai mare conținutul de glicirizină.

În general, studiile au constatat că plantele sălbatice au mai multă glicirizină decât cele domestice. *Glycyrrhiza uralensis* tinde să aibă mult mai puțină glicirizină decât *G. glabra*. În mod normal, ajunge la 1–4 mg/g, dar unele studii arată că poate scădea până la 0,52% din greutatea rădăcinii.

Proprietăți ale lemnului-dulce

Acțiuni

Ca antiviral major cu spectru larg, lemnul-dulce previne replicarea virală în cazul unei game largi de virusuri și inhibă: creșterea și proliferarea acestora, neuraminidaza în cazul a numeroase tulpini gripale, polimeraza dependentă de ADN a virusurilor de tip ARN, activarea mediată de casein-kinaza-II a enzimelor HIV-1 (inclusiv a proteazei HIV-1 și a transcriptazei inverse), expresia antigenică virală a citomegalovirusului uman și protein-kinaza-A- și fosforilarea mediată de casein-kinaza-II a ICP27 proteinei regulatorii a HSV-1. Inactivează particulele virale, inhibă puternic cascadele de citokine, stopează degenerarea accelerată a celulelor fuzionate, modifică transportul intracelular și suprimă sialilarea antigenului de suprafață al virusului hepatitei B, inhibă secreția de RANTES, scade fluiditatea membranei duble a lipidelor, oprind astfel dezvoltarea indusă de virus a porilor în membrană, prin care virusul poate pătrunde în celulele-gazdă. Este puternic virustatică, oarecum virucidă.

Planta are și alte acțiuni:

Analgezic
Antibacterian
Anticancer/inhibitor tumoral
Antihemolitic
Antihiperglicemic
Antiinflamator
Antioxidant
Antispasmodic
Antistresor
Antitusiv
Antiulcer
Cardioprotector
Estrogenic
Expectorant
Hepatoprotector
Imunostimulator
Imunomodulator
Inhibitor al secreției gastrice
Inhibitor al tirozinazei
Inhibitor al xantinoxidazei
Laxativ (ușor)
Mucoprotector
Previne formarea biofilmului
Protector al membranelor
Protejează de expunerea la radiații
Relaxant al musculaturii netede
Sinergic (puternic)
Stimulează secrețiile pancreasului
Stimulează timusul
Stimulent al cortexului suprarenal
Tonic suprarenal

Ca imunostimulator, stimulează formarea de anticorpi și de interferon, stimulează fagocitoza. Ca imunomodulant, reduce nivelurile interferonului-gamma, dacă sunt ridicate, și le crește dacă sunt scăzute.

Lemnul-dulce are o acțiune sinergică destul de puternică. S-a constatat că potențează acțiunea medicamentelor împotriva tuberculozei, mărind rezultatele pozitive ale tratamentului. Potențează acțiunea oseltamivirului împotriva tulpinilor gripale rezistente. Reduce toxicitatea și potențează alte medicamente în tratamentul artritei reumatoide. Potențează efectul agentului de blocare musculară paeoniflorin, mărește solubilitatea compușilor din alte plante (ca tinctură), multiplicând-o de până la 570 de ori (de exemplu, în cazul compușilor sapogenin isoliquiritigenin și saikosaponin din ginseng) și mărește semnificativ acțiunea imunostimulatoare a altor plante, precum *Echinacea purpurea*.

Durează patru-opt ore (în funcție de ce și de cum este luată) ca glicirizina să atingă concentrația serică maximă după ingerare; apoi este ușor excretată și, în cele din urmă, eliminată complet, la circa 72 de ore după ingerare. (Dispare, în mare măsură, după 24 de ore.) Rămâne în corp timp îndelungat.

Eficient împotriva

Lemnul-dulce este un antiviral cu spectru larg. Este activ împotriva unei game largi de virusuri, prin mecanisme multiple. Inhibă puternic capacitatea a numeroase virusuri de a crea pori în membrane, prin care virusurile pătrund în celule. Acest fapt încetinește sau chiar pune capăt infecției virale. În cazul unor virusuri, este direct virucid, iar, în cazul altora, stimulează sistemul imunitar al gazdei să atace virusul invaziv. Lemnul-dulce și constituentul său, glicirizina, sunt cu precădere eficiente împotriva virusurilor încapsulate, ceea ce acoperă o gamă largă: virusurile herpesului, ale variolei, hepadnavirusurile, flavivirusurile, togavirusurile, coronavirusurile, hepatita D, ortomixovirusurile, paramixovirusurile, rabdovirusurile, bunyavirusurile, filovirusurile și retrovirusurile. Nu este activă împotriva tuturor virusurilor din aceste grupuri, dar este activă împotriva celor mai multe. Gura-lupului și lemnul-dulce ar trebui considerate a fi principalele antivirale care pot fi utilizate în orice infecție virală.

Virusurile în cazul cărora este eficient lemnul-dulce, indiferent de mecanism, sunt gripa A (diverse tulpini, H1N1, H2N2, H5N1, H9N2, noul H1N1, noul H1N1 rezistent la oseltamivir, și așa mai departe), coronavirusul asociat cu SARS (FFM-1, FFM-2 - izolatori multipli), virusul sincițial respirator, paragripa virus 3, virusul encefalitei japoneze (tulpini multiple), encefalita transmisă de căpușe, encefalita West Nile, febra galbenă, Dengue, pneumonia virală, virusul bronșitei infecțioase aviare, enterovirusul 71, rotavirus, adenovirus tip 3, Coxsackie B3, virusul bolii Newcastle, virusul vaccinia, virusul stomatitei veziculare, HIV-1, citomegalovirus, herpes simplex 1 și 2, hepatită (A, B, C, E și foarte probabil D), virusul varicella zoster, virusul Epstein-Barr, virusul poliomielitei (sălbatic și tipurile de vaccin 1, 2, 3), rujeola, virusul Chandipura, virusul pseudorabiei, virusul imunodeficienței bovine, retrovirusul șoarecilor, virusul sindromului respirator și de reproducție porcin.

S-a descoperit că glicirizina inhibă infecția celulară cauzată de 11 flavivirusuri diferite, printre care unele dintre cele mai periculoase: Dengue, encefalita japoneză, encefalita transmisă de căpușă și febra galbenă.

Are o largă gamă de alte acțiuni antimicrobiene împotriva:

Arthrinium sacchari
Bacillus coagulans
Bacillus megaterium
Bacillus stearothermophilus
Bacillus subtilis
Candida albicans
Chaetomium funicola
Clostridium sporogenes
Enterococcus faecalis
Enterococcus faecium
E. coli enterotoxigenică
Haemophilus influenzae
Helicobacter pylori
Klebsiella pneumoniae
Mycobacterium tuberculosis
Plasmodium spp.
Salmonella paratyphi
Salmonella typhi
Salmonella typhimurium
Sarcina lutea
Shigella boydii
Shigella dysenteriae
Staphylococcus aureus
Streptococcus lactis
Streptococcus mutans
Streptococcus sobrinus
Toxocara canis
Trichophyton mentagrophytes
Trichophyton rubrum
Vibrio cholerae
Vibrio mimicus
Vibrio parahaemolyticus

Recomandări de utilizare

Gripa (toate tipurile), infecțiile virale respiratorii, pneumonia (virală sau de altă natură), meningoencefalita, SARS, orice encefalită virală și ca adjuvant în toate combinațiile medicinale antivirale. Intră în sinergie cu alte medicamente naturiste, mărindu-le potența, adaugă o activitate de stimulare a imunității și are numeroase alte acțiuni specifice de susținere pentru multe tipuri de infecție virală.

Folosiți lemnul-dulce și pentru a trata problemele bacteriene orale, gingiile și mebranele mucoase, ca adjuvant în infecțiile bacteriene, în special ale tractului gastrointestinal și ale căilor respiratorii, mai ales dacă apar crampe sau ulcerații.

Notă: Lemnul-dulce ar trebui folosit mai degrabă în combinație decât singur. (A se vedea discuția despre contraindicații și efecte adverse.) Nu recomand utilizarea acestei plante ca unic medicament naturist.

Alte întrebuințări

Ca îndulcitor. *Glycyrrhiza glabra* este, de asemenea, un puternic fitoremediator al solurilor cu conținut salin ridicat.

Compoziție chimică

Există sute de compuși în lemnul-dulce, dintre care mulți au fost studiați intens. Printre aceștia se numără triterpenoizi, polifenoli, polizaharide, uleiuri esențiale, flavonoide, saponine și așa mai departe. Principalul constituent despre care vorbește toată lumea este glicirizina, care – dacă dăm crezare informațiilor de pe internet – poate reprezenta până la 24% din rădăcină, în raport cu greutatea. Nu am reușit să verific acest lucru, nici măcar după ce am examinat câteva sute de studii. Monografia OMS (Organizația Mondială a Sănătății) dedicată plantei arată că rădăcina conține între 2% și 9% glicirizină și tind să-i dau crezare. (Una dintre referințele chinezești pentru *materia medica* menționează un procent de 14%.) Cea mai mare concentrație pe care am putut-o găsi în articolele publicate din China sau Japonia, în legătură cu studiul direct al plantelor, este de 6%. Este vorba de Uzbekistan, unde ajungea de la 4% la 6%

în rădăcină, în raport cu greutatea. Plantele din Spania variază de la 0,4 la 4,4%; în Italia, de la 1,6 la 3%. Într-o lucrare, autorii au cumpărat pentru cercetare rădăcină de lemn-dulce, care conținea 7,64% glicirizină, de la un furnizor din Italia. Aceasta este cea mai mare valoare pe care am întâlnit-o și care a putut fi verificată (până acum).

În Japonia, rădăcina trebuie să aibă cel puțin 2,5%, în China 4%, pentru a fi considerată suficient de tare ca medicament. Dacă procentajul de 24% ar putea fi întâlnit, dacă ar fi măcar real, pare firesc ca aceste culturi să se fi raportat la un nivel mai ridicat în practica lor tradițională, având în vedere că ambele consideră că glicirizina este ingredientul activ al plantei și că ambele folosesc extractul purificat pentru uz medicinal. Prin urmare, nu, nu e vorba de 24%. Cred că monografia OMS este mai exactă.

Conținutul de glicirizină poate varia considerabil, în funcție de specia utilizată, de locul unde crește, dacă este cultivată sau sălbatică și de momentul în care a fost culeasă. În general, plantele *G. glabra* sălbatice sunt considerate a avea cel mai ridicat conținut de glicirizină.

Deși există niște distincții minore între termeni, se consideră că glicirizina este sinonimă cu acidul glicirizinic și cu acidul glicirizic.

Alți constituenți care pot fi interesanți sunt glabrin A și B, acidul gliciritinic, gliciritolul, glabrolid, glabridin, glicidipina, isoglabrolid.

Întrebuințări tradiționale ale lemnului-dulce

Lemnul-dulce este folosit ca aliment și medicament naturist de patru, cinci milenii. Denumirea genului, *Glycyrrhiza*, provine din greacă, *glykys* însemnând „dulce", iar *rhiza* „rădăcină". Glicirizina, principalul constituent al rădăcinii, este de 50 de ori mai dulce decât zahărul, după cum se pare că repetă toate articolele despre plantă, *ad nauseam*. Toate speciile de lemn-dulce sunt folosite ca medicament peste tot unde cresc și de toate culturile care au acces la ele.

Ayurveda

Cunoscut drept *mulathi, yasti-madhu, jasti-madhu, madhuka, mithiladki* și așa mai departe. Planta este considerată a fi răcoritoare, protectoare a mucoaselor, expectorantă, diuretică și un laxativ ușor. Este folosită pentru a trata otrăvirea, ulcerele, bolile ficatului,

vezica urinară și plămânii. Este specifică pentru orice inflamație a tuturor membranelor mucoase din corp. Este folosită pentru tuse, dureri de gât, răgușeală, febră și ca tonic general, în cazul slăbiciunii, care urmează după bolile prelungite, în special cele pulmonare sau ale tractului gastrointestinal. Este considerată sinergică, fiind un aditiv specific la alte formule medicinale.

Medicina tradițională chineză

Cunoscut drept *gan cao* în medicina chineză, lemnul-dulce este folosit în China de aproximativ trei mii de ani. Planta este considerată dulce și blândă, reglează funcția stomacului, tonifiază *qi*-ul (energia vitală), protejează mucoasa plămânilor, este expectorantă, curăță căldura latentă, este antipiretică, detoxifiantă, antiinflamatoare, revigorează splina și este un vector sinergic în numeroase formule medicinale. Este folosită în faringolaringită, în palpitații, în durerile de stomac provocate de astenie, în ulcerul peptic, în infecția piogenică, în ulcerațiile pielii, în hepatită, în encefalita B, în rujeolă și în toate tipurile de infecții respiratorii.

Practica occidentală

În Antichitate, egiptenii foloseau planta ca medicament naturist principal, fiind deseori găsită în mormintele lor. Grecul Teofrast nota, în secolul al III-lea î.Hr., utilizarea plantei pentru astm, tuse seacă și probleme respiratorii. Romanii o numeau *liquiritia*, care a devenit în cele din urmă *licorice* (lemn-dulce). Era un leac important pentru tuse în Roma antică. A fost folosită în întreaga Europă ca medicament principal și, deși inițial a fost culeasă de pe câmp, este o cultură agricolă de bază de peste o mie de ani.

Eclecticii americani au folosit-o intens, la fel ca majoritatea celor care practicau medicina naturistă pe continentele americane. Eclecticii au folosit-o pentru tuse, guturai, iritarea căilor urinare, diaree și boli bronșice. A fost o plantă medicinală agricolă precoce, cultivată de majoritatea oamenilor în grădinile de plante medicinale. Triburile indigene de pe continentele americane au folosit speciile locale în mod similar, adică pentru dureri de gât, dureri în piept, inflamații, tuse, dureri de stomac, febră, dureri de dinți, răni, când se scuipa sânge și ca antidiareic și tonic general.

Cercetare științifică

Speciile medicinale au fost studiate cu asiduitate ani la rând; există peste 1 900 de menționări numai pe PubMed. Examinarea de față va fi scurtă, căci o monografie completă s-ar întinde pe sute de pagini. Și, mai întâi, având în vedere natura acestei cărți...

Dinamica antivirală, fluiditatea membranoasă

Lemnul-dulce are un impact puternic asupra virusurilor de toate felurile. Planta și constituentul său (cel mai puternic?), glicirizina, acționează împotriva unei game largi de virusuri, mai exact prin modularea fluidității membranei atât la gazdă, cât și la celulele virale – planta scade semnificativ fluiditatea membranoasă.

Virusurile încapsulate (virusurile herpes, virusurile variolei, hepadnavirusurile, flavivirusurile, togavirusurile, coronavirusurile, hepatita D, ortomixovirusurile, paramixovirusurile, rabdovirusurile, bunyavirusurile, filovirusurile și retrovirusurile) au o capsulă virală care le înconjoară, acoperindu-le capsida proteică (adică învelișul viral). Capsulele virale sunt, în general, compuse din glicoproteine care identifică și se leagă de celulele receptori de pe suprafața celulelor-gazdă în care vor să pătrundă virusurile. După ce sunt identificați receptorii potriviți, virusurile se atașează de ei, fuzionează cu celula-gazdă, creează un por în celulă și pătrund în celula-gazdă. Voilà! Infecția e gata. Virusurile preiau controlul asupra celulei în care au pătruns, se reproduc, o sparg, apoi se răspândesc la alte celule.

Lemnul-dulce și constituenții săi acționează inhibând capacitatea virusurilor încapsulate de a fuziona cu celulele-gazdă, de a crea pori în membrana celulei și de a pătrunde în ea. Fac acest lucru reducând considerabil fluiditatea membranei, atât a celulei-gazdă, cât și a virusului. O reducere de doar 5% a fluidității membranei celulei-gazdă reduce infecția HIV cu 56%, de pildă. O creștere de 5% ar crește infecția de 2,4 ori, mai mult decât dublu.

O speculație interesantă: excesul de colesterol din sânge reduce fluiditatea celulei-gazde; cele mai interesante studii asupra efectelor lemnului-dulce și ale glicirizinei asupra infecției virale au avut loc deoarece glicirizina seamănă ca formă cu

colesterolul. Cercetătorii au postulat că ar putea acționa într-o serie de împrejurări deoarece reduce fluiditatea membranei. Acest fapt stimulează speculațiile: oare medicamentele care scad colesterolul afectează fluiditatea membranei în ansamblu, în cazul celor care le folosesc, mărind astfel riscul infecțiilor virale în acest grup? (Medicamentele care reduc colesterolul afectează, într-adevăr, nivelurile de steroli din corp și reduc, în anumite împrejurări, nivelurile de hormoni steroizi pe care le produce corpul, în special dacă sunt combinate cu o dietă cu un conținut scăzut de colesterol.)

Glicirizina este absorbită destul de rapid în celulă (în special, datorită formei sale similare colesterolului). Se difuzează rapid de-a lungul membranei și se concentrează pe suprafața interioară a membranei (și, posibil, chiar în membrană), făcând ca aceasta să devină mai rigidă, reducând semnificativ mișcarea compușilor prin ea. Datorită naturii sale, glicirizina este totodată absorbită de virusuri și încorporată în capsula lor virală, care se rigidizează și ea. La temperatura corpului uman, efectele asupra fluidității celulei sunt semnificative. După ce are loc acest fapt, capacitatea virusului de a fuziona cu celula-gazdă și de a crea un por în membrană, prin care să intre, este inhibată.

Gradul de inhibare depinde de doză. Cu cât se consumă mai mult lemn-dulce sau glicirizină, cu atât inhibiția este mai mare. Glicirizina stopează, de asemenea, degenerarea și gonflarea care survin în celulele infectate sau care au fuzionat cu virusul. Testarea virusurilor gripale, a virusului herpes simplex 1, a virusului bolii Newcastle, a rujeolei, a HIV-1 și a SARS a constatat că lemnul-dulce acționează exact în felul acesta cu toate virusurile încapsulate. (Folosește mecanisme diferite cu poliomielita, un alt tip de virus încapsulat.) De remarcat: interferonul, a cărui producție este stimulată în corp de lemnul-dulce, modifică și el fluiditatea membranei, fiind totodată direct antiviral. Așadar, lemnul-dulce acționează prin multiple mecanisme asupra fluidității membranei.

Din nefericire, din cauza utilizării și a înțelegerii inadcvate, o mare parte din rădăcina de lemn-dulce din SUA este deglicirinizată, adică glicirizina este îndepărtată. Se consideră că glicirizina este constituentul care cauzează majoritatea efectelor adverse ale lemnului-dulce (a se vedea discuția despre efecte

adverse din paginile anterioare). Vă rog să rețineți: lemnul-dulce deglicerinizat este inutil ca antiviral (deși funcționează, totuși, pentru problemele tractului gastrointestinal). Dacă sunteți atenți la utilizarea corectă a plantei și a efectelor sale adverse (vorbesc serios! Consultați secțiunea respectivă!) și o utilizați cu grijă, nu ar trebui să vă facă necazuri. Destul de ciudat, japonezii insistă că utilizarea glicirizinei purificate a produs puține efecte adverse în practica clinică (da, au existat câteva). După cum remarcă un cercetător: „Unul dintre avantajele GL [glicirizina] este acela că e un agent antiviral cu spectru larg, cu puține efecte adverse. Deși datele privind siguranța pe termen lung și dozele ridicate de GL rămân să fie strânse, cel mai bun exemplu în acest sens este istoricul îndelungat de utilizare sigură în mediul clinic în Japonia"[9]. Numai în Occident se înlătură ceea ce este considerat de mulți a fi principalul constituent activ al plantei.

Notă: În general, lemnul-dulce este rareori utilizat separat în tratarea bolilor, în țările care folosesc planta în sistemul lor de îngrijire a sănătății, astfel că nu există prea multe studii despre utilizarea acestuia ca atare. Glicirizina este, totuși, folosită frecvent ca antiviral puternic (având și alte acțiuni) și s-au realizat o serie de studii aupra ei. În Japonia, de exemplu, glicirizina este folosită pe scară largă în practica clinică, are mai puține efecte adverse și este studiată pe larg.

Farmacocinetica

De obicei, cercetătorii studiază farmacocinetica glicirizinei izolate *versus* cea a extractului din rădăcină de lemn-dulce, cu unele variații pe ici, pe colo. Glicirizina este hidrolizată (adică schimbată) de flora intestinală umană cu ajutorul enzimei bacteriene glucuronidază, fiind transformată în acid gliciritinic (AG), care este forma primară de glicirizină activă în corp. Glicirizina nu este detectată, în mod normal, în plasmă în nici un moment, dar AG este, fiind unul dintre principalii compuși testați când se examinează concentrațiile din plasmă și farmacocinetica lemnului-dulce.

Șobolanii și iepurii procesează biologic planta și constituenții acesteia într-un mod un pic diferit. La șobolani, cantitatea AG din plasmă este ceva mai mică dacă li se administrează extractul de plantă în locul compusului purificat. Cu toate acestea,

utilizarea extractelor din rădăcină permite pătrunderea glicirizinei în corp, în mare parte.

În acest caz, corpul uman funcționează oarecum ca al șobolanilor. Extractele de lemn-dulce produc un profil glicirizinic (acid gliciritinic) ceva mai scăzut decât extractul pur. Concentrația maximă din plasmă, în cazul extractului pur, se atinge după aproximativ șase ore; în cazul extractului din rădăcină, după opt ore. Ambele scad apoi în următoarele 24 de ore. Nivelurile altor constituenți ai lemnului-dulce, precum glabridin, sunt un pic diferite. Pot fi detectate în plasmă într-o oră și ating punctul maxim în patru ore. Apoi scad și ele încet în următoarele 24 de ore.

Constituenții din lemnul-dulce trec de bariera sânge–creier. La șobolani, acidul glicirinetic, metabolitul glicirizinei, poate fi găsit în plasmă, în creier și în lichidul cefalorahidian după administrarea orală. Cantitatea de glicirizină (acid glicirinitic) din plasma umană crește, dacă extractele de lemn-dulce sunt luate cu gura-lupului (ceea ce ar trebui făcut în cazul infecțiilor virale).

Constituenții din rădăcina lemnului-dulce sunt transformați în metaboliți puternici de bacteriile intestinale și încă o dată de ficat, care îi retrimite în tractul gastrointestinal și în bilă, unde sunt modificați din nou de bacteriile intestinale. Și tot așa. Acesta este parțial motivul pentru care timpul de eliminare a constituenților lemnului-dulce este atât de îndelungat. Din același motiv, lemnul-dulce este atât de bun în tratarea bolilor hepatice; constituenții se concentrează în ficat.

În tratarea bolilor virale acute, în cazul în care cantitatea de plantă și cea a constituenților acesteia este mărită, până la un nivel relativ ridicat, și, dacă le consumați zilnic, la fiecare 3–4 ore, conținutul lor rămâne ridicat în sânge, scăldând în esență corpul în acei compuși specifici. Mulți dintre aceștia sunt absorbiți în celulele din corp, scăzându-le fluiditatea, ceea ce inhibă infecția virală. Planta trebuie să fie luată cel puțin până când sunt eliminate toate particulele virale, minimum câteva săptămâni. Prezența continuă a constituenților în corp, în special în creier, reduce și inflamația, mai ales în cazul infecțiilor cu encefalită.

Acțiuni specifice ca sinergic

Studiile pe lemnul-dulce au arătat, cum arată invariabil în cazul tuturor plantelor studiate astfel,

că substanțele constituente ale lemnului-dulce sunt extrem de sinergice. De exemplu, extractul de lemn-dulce reduce puternic oxidul nitric (NO) și sintaza inducibilă de oxid nitric (iNOS) din corp. Cu alte cuvinte, scade inflamația reducând oxidarea, unul dintre motivele pentru care este bun pentru encefalită, de pildă. Cu toate acestea, glicirizina în sine nu are efect asupra NO sau iNOS. Mai mult, extractul de lemn-dulce din care s-a înlăturat glicirizina are, după cum se exprimă cercetătorii, un impact „semnificativ atenuat" asupra NO și iNOS; adică nu prea reduce inflamația. Da, dacă se readaugă glicirizina, care nu are efect în sine asupra NO sau iNOS, în extract, impactul NO și iNOS ajunge din nou la nivelurile inițiale.

Acțiuni antivirale

Lemnul-dulce previne replicarea virală în cazul unei game largi de virusuri, inhibă creșterea virală și inactivează particulele virale. Studiile in vitro au constatat că lemnul-dulce inhibă absorbția virusului gripei A în celule și inhibă secreția RANTES de către celulele bronșice infectate cu gripa A. In vitro, glicirizina este mai activă împotriva coronavirusului asociat cu SARS decât ribavirinul, 6-azauridinul, pyrazofurinul și acidul micofenolic.

Protejarea de moartea cauzată de gripă in vivo: glicirizina a redus semnificativ morbiditatea și mortalitatea la șoarecii infectați cu doze de virus gripal (H2N2). Nu au existat supraviețuitori în grupul de control; toți șoarecii tratați cu lemn-dulce au supraviețuit. Consolidările pulmonare și acumularea de virusuri în țesuturile plămânilor pacienților din grupul tratat cu lemn-dulce au fost semnificativ mai scăzute decât în țesuturile celor din grupul de control. Când celulele T din splina șoarecilor tratați cu lemn-dulce au fost transferate la șoarecii din celălalt grup, rata de supraviețuire a crescut cu 100%.

Un alt studiu in vivo a constatat că acidul glicirinizic inhibă dezvoltarea virusului gripei și a virusului Newcastle în ovulele fecundate.

Glicirizina a avut un puternic efect protector asupra șoarecilor cărora li s-a indus encefalită cu herpes simplex. Mortalitatea a fost semnificativ redusă (de la 60% la 25%), iar glicirizina a inhibat direct replicarea virală in vivo și a redus considerabil exprimarea iNOS, ameliorând semnificativ reacțiile autoimune la boală.

S-a constatat că glicirizina este de zece ori mai puternică în reducerea caracterului infecțios al virusurilor hepatitei A decât ribavirinul. S-a dovedit că atât lemnul-dulce, cât și glicirizina inactivează ireversibil virusurile herpes simplex.

Crema cu acid glicirizinic, aplicată de șase ori pe zi, în cazul persoanelor cu infecții herpetice bucale (HSV1), a eliminat durerea și disfagia într-un interval de 24–48 de ore.

Trei pacienți cu HIV au primit glicirizin IV de șase ori, de-a lungul unei luni. Antigenul HIV p24 era prezent în cazul tuturor la începutul testului; la finalul testului, fie scăzuse, fie devenise negativ.

În cazul nou-născuților infectați cu citomegalovirus, cărora li s-a administrat glicirizină IV, enzimele hepatice s-au normalizat, iar virusul a dispărut mai repede decât în cazul grupurilor de control. Glicirizina orală a funcționat similar.

Acțiuni neuroprotectoare/asupra SNC

Neo-MinoFagen C, în doză puternică, un preparat care conține glicirizină, folosit în Japonia în tratarea hepatitei, a dovedit puternice efecte neuroprotectoare în ocluzia indusă a arterei cerebrale medii, din creierul șobolanilor, în urma unui accident ischemic. Mobilitatea, deficitul neurologic și volumul infarctului, toate s-au îmbunătățit. (Preparatele din lemn-dulce intact sunt mai eficiente în acest context decât glicirizina purificată.)

Acidul glicirizinic este un puternic neuroprotector al creierului șobolanilor după accidentul ischemic, printr-o activitate antiinflamatoare, prin inhibarea fosforilării și secreției HMGB1.

S-au folosit albendazol și diamoniul glicirinizat (DG) pentru a trata meningita eozinofilică la șoarecii infectați cu *Angiostrongylus cantonensis*, un vierme rotund parazit care provoacă, în mod normal, această afecțiune la oameni și animale. Albendazol este un parafarmaceutic folosit pentru a omorî viermii, iar DG este o formă de glicirizină. Când s-a adăugat DG la tratament, intervalul de supraviețuire a crescut, mortalitatea a fost redusă, disfuncția neurologică a fost redusă semnificativ, pierderea în greutate s-a diminuat, iar nivelurile IgE, IL-5 și de eotaxin au scăzut toate.

S-a constatat că glicirizina reduce procesele inflamatorii secundare la șoareci, în urma comprimării măduvei spinării.

NF-κB, NO, iNOS și Bax au scăzut. Bcl-2 a crescut.

Extractul din lemn-dulce, pe bază de apă (150 mg/kg), administrat șoarecilor, a îmbunătățit semnificativ capacitatea de învățare și memoria. A eliminat, de asemenea, amnezia indusă de diazepam și de scopolamină.

Impactul asupra imunității

Lemnul-dulce și glicirizina măresc producția de interleukin-10 (IL-10) din corp. IL-10 este, de asemenea, cunoscut ca fiind un factor inhibitor al sintezei citokinelor; este o citokină antiinflamatoare. În esență, scade nivelurile altor citokine și blochează activitatea NF-κB. Cu alte cuvinte, dacă un organism infecțios inițiază o cascadă de citokine declanșând activitatea NF-κB (fapt des întâlnit), creșterea IL-10 va începe să normalizeze nivelurile de citokine, în ciuda acțiunii bacteriilor sau a virusurilor. Un alt component al rădăcinii de lemn-dulce, isoliquiritigenin, are și el efecte puternice asupra citokinelor, în special asupra NF-κB. Mai exact, blochează inducerea VCAM-1 (molecula-1 de aderiune vasculară), a E-selectinei și a PECAM-1 (molecula-1 de aderiune a celulelor endoteliale și a trombocitelor). Interferează cu aderiunea monocitelor THP-1 la celulele endoteliale activate de NF-α- și abolește multe dintre efectele citokinice ale TNF-α. Face acest lucru blocând translocarea nucleară a NF-κB, activând, în esență, ca un blocant al cascadei de citokine în procesele inflamatoare inițiate de bacterii sau de virusuri.

Un test dublu-orb, repetat la nivelul subiecților, aleatoriu, cu *Echinacea purpurea*, *Astragalus membranaceus* și *Glycyrrhiza glabra* a ajuns la concluzia că lemnul-dulce crește exprimarea CD25 în celulele T. De asemenea, s-a mărit exprimarea CD69, CD4 și CD8 în celulele T.

Tratarea durerilor de gât

40 de adulți care urmau să fie supuși unei laminectomii lombare elective au fost împărțiți în două grupuri. Un grup a primit apă pe post de gargară preoperatorie, iar celălalt apă cu lemn-dulce. Utilizarea gargarei cu lemn-dulce, efectuată înainte cu cinci minute de anestezie, a fost eficientă în reducerea sau eliminarea incidenței și a severității durerilor de gât postoperatorii suferite de pacienți.

Sinergic în tratarea tuberculozei

Lemnul-dulce mărește eficacitatea tratamentului tuberculozei: s-a efectuat un studiu

randomizat, dublu-orb, controlat în raport cu placebo, la care au participat 60 de bolnavi de tuberculoză pulmonară cu spută pozitivă. Au fost împărțiți în două grupuri, unul primind medicație placebo, celălalt lemn-dulce, pe lângă terapia obișnuită. S-a înregistrat o conversie a sputei de 80%, în cazul grupului tratat cu lemn-dulce, și de 70%, în cazul grupului placebo. Febra a scăzut în cazul tuturor pacienților din grupul care a consumat lemn-dulce și la 80% din grupul placebo. Tusea a dispărut în cazul a 96% dintre pacienții din grupul care a consumat lemn-dulce și la 81% din grupul placebo. S-au înregistrat efecte adverse asupra tractului gastrointestinal în cazul a 20% dintre pacienții din grupul placebo și asupra a 0% dintre pacienții din grupul care a consumat lemn-dulce. Nivelurile ALT și AST au crescut în cazul a 6% dintre membrii grupului care au luat lemn-dulce și în cazul a 30% în cazul celor din grupul placebo. S-a observat creșterea acidului uric în limfă în cazul a 3% dintre pacienții din grupul care a consumat lemn-dulce și a 16% dintre cei din grupul placebo.

Hepatită

S-a folosit un singur compus al lemnului-dulce, un stimulator de interferon, pentru a trata pacienții cu insuficiență hepatică subacută. Rata de supraviețuire a fost de 72%, în comparație cu 31%, în cazul celor care au beneficiat de terapii tradiționale.

În 13 cazuri de hepatită infecțioasă tratată cu lemn-dulce, indicele icterului s-a normalizat în 13 zile, pigmenții urinari ai bilei au devenit negativi în zece zile, reducerea marcată a hepatomegaliei a survenit în nouă zile, iar durerile de ficat au dispărut în opt zile.

Glicirizina este folosită în Japonia, de peste 60 de ani, în tratarea hepatitei C. În câteva teste clinice, s-a constatat că scade semnificativ nivelul concentrațiilor AST, ALT și GGT, inversând datele histologice ale necrozei și ale leziunilor hepatice inflamatorii. Glicirizina îmbunătățește tabloul clinic, funcția hepatică și stopează infecția virală în infecția cronică cu hepatita B.

Alte studii

Dermatită atopică: S-a folosit un gel din lemn-dulce pentru a trata cu succes dermatita atopică, într-un test clinic dublu-orb, la care au participat câte 30 de persoane, în fiecare grup. Gelul a redus semnificativ eritemul, edemul și mâncărimile, pe parcursul celor două săptămâni de testare.

Stomatită aftoasă: S-au folosit plasturi bioadezivi, cu conținut de lemn-dulce, pentru a controla durerea și pentru a reduce durata de vindecare în ulcerul aftos recurent. Plasturii cu lemn-dulce au scăzut semnificativ diametrul haloului inflamației și centrul necrotic, în comparație cu grupul placebo. (S-au efectuat trei astfel de teste, toate reușite.)

Efecte adverse ale farmaceuticelor: Într-un test comparativ, lemnul-dulce, atunci când este folosit laolaltă cu spironolactonă, în tratarea sindromului ovarelor polichistice, a redus semnificativ efectele adverse în comparație cu utilizarea unică a spironolactonei.

Ulcer peptic: S-a constatat că lemnul-dulce este eficient în tratarea ulcerului peptic. Planta a fost folosită într-un test la care au participat o sută de persoane cu această afecțiune, dintre care 86 nu răspundeau la tratamentul convențional. 90% au avut rezultate pozitive, 22 au fost vindecați, 28 au înregistrat îmbunătățiri semnificative.

Lichens planus: Într-un test clinic pentru *Lichens planus*, 66% dintre pacienții care au luat glicirizină s-au vindecat.

Diverse: S-au făcut o serie de teste în care s-a folosit lemnul-dulce în combinație cu alte plante. A redus hiperprolactinemia indusă de risperidonă, în cazul pacienților cu schizofrenie. A redus hiperuricemia la vegetarieni. A fost eficient în tratarea bolilor grave ale pancreasului și a altor afecțiuni maligne gastrointestinale. A avut succes în tratarea a 138 de cazuri de metaplazie intestinală și a 104 cazuri de hiperplazie atipică a mucoasei gastrice.

Studiile in vivo au constatat că lemnul-dulce este un puternic antioxidant, stimulează activitatea imunitară, este anticonvulsiv, puternic antiinflamator în erupțiile cutanate, protejează ficatul, este cerebroprotector, vindecă ulcerele induse de aspirină, este antispasmodic pentru intestinul subțire, puternic antitusiv și protejează mitocondriile de deteriorare.

Lomatium

Familie: *Apiaceae*, familia morcovilor

Specii utilizate: Există 70, poate chiar 80 de specii în acest gen – a încerca să le identifici pe toate e ca și când ai lipi pene pe un măgar și te-ai aștepta să zboare. Sunt native în Statele Unite (speciile de *Lomatium*, nu de măgari) și cresc din regiunea fluviului Mississippi spre vest, sud-vest și nord-vest. O parte dintre ele pot fi folosite în scopuri medicinale, dar informațiile detaliate despre acest gen și întrebuințările lui medicale sunt foarte puține. Multe dintre aceste specii sunt extrem de rare și sunt protejate, așa că aveți mare grijă dacă le culegeți din natură. Genul de *Lomatium* cel mai des folosit este *Lomatium dissectum*, dar alte câteva pot fi folosite la fel de bine și sunt suficient de răspândite pentru a fi culese și (de regulă) nu sunt protejate: *L. ambiguum, L. bicolor, L. cous, L. foeniculaceum, L. grayi, L. macrocarpum, L. nudicaule, L. orientale, L. simplex, L. triternatum.*

L. dissectum, L. cous, L. bicolor, L. foeniculaceum, L. macrocarpum și *L. orientale* sunt cele mai răspândite. Unele dintre ele cresc până în Iowa, Minnesota și Missouri. *L. nudicaule*, deși crește doar într-o regiune limitată spre nord-vest, a fost folosită de multă vreme în scopuri medicinale și este considerată de unii specialiști ca fiind mai puternică decât *L. dissectum*.

Pentru ca lucrurile să fie și mai complicate, există două varietăți de *L. dissectum, L. dissectum var. dissectum* și *L. dissectum var. multifidum*. Prima este mai răspândită la est de munții Cascade, iar cealaltă spre vest. Prima se simte bine pe vreme ploioasă și la altitudini mai mici, cealaltă într-un climat semiarid și crește până la altitudinea de 2 200 m. În general, eu folosesc *multifidum*, ale cărei efecte medicinale par să fie ceva mai puternice. Sunt foarte puțini distribuitori de plante medicinale care v-ar putea spune exact ce varietate de *dissectum* au de vânzare.

Alte denumiri: Genul *Lomatium* a fost numit anterior *Leptotaenia*. A fost reclasificat în timpul celui de-al Doilea Război Mondial – cu puțin timp înainte ca acesta să se termine. *Lomatium dissectum*, spre exemplu, era numit anterior *Leptotaenia dissecta*. Din cine știe ce motiv, *Lomatium dissectum* era numit pe timpuri și *Ferula dissoluta*, *ferula* însemnând „băț" și *dissoluta* însemnând „fără moravuri,

vulgar", deci „bățul vulgar" (aș putea face o glumă foarte bună aici, dar...). În orice caz, se pare că botaniștii și taxonomiștii sunt înrudiți îndeaproape, probabil în urma vreunei orgii din trecut.

Denumiri populare: *Lomatium*, rădăcină biscuit, rădăcină pentru tuse, plantă comestibilă indiană, pătrunjel de deșert, păstârnac indian. *Lomatium dissectum* este numit uneori feriga biscuit.

Denumirile cel mai des folosite sunt rădăcină biscuit, pătrunjel de deșert sau *Lomatium*. Acestea sunt combinate, în general, cu un atribut descriptiv pentru a crea numele speciei respective în acea zonă geografică, de exemplu rădăcină biscuit de Idaho de nord, pătrunjelul de deșert al lui Bradshaw, *Lomatium* de California.

Părți utilizate

În general, se folosește rădăcina, dar și semințele sunt deosebit de active. De multe ori, acestea conțin mai multe ingrediente active decât rădăcina și pot fi folosite în locul acesteia (deși aproape nimeni nu face asta).

Preparare și dozaj

Lomatium este folosit, în general, ca tinctură (cel puțin în zilele noastre).

Tinctură

Rădăcini proaspete: Raport de 1:2 plantă–lichid. Tăiați rădăcina ofilită în bucăți cât mai mici, cu un cuțit foarte ascuțit, puneți-o într-un borcan, adăugați mediul de tincturare (70% alcool, 30% apă), acoperiți și lăsați la macerat două săptămâni. Dozaj: 10–30 de picături, de până la cinci ori pe zi. În stări acute, 10–30 de picături pe oră.

Rădăcini uscate: La fel ca și rădăcinile proaspete, dar măcinați rădăcina până devine pudră și folosiți un raport plantă–lichid de 1:5.

Semințe proaspete: La fel ca pentru rădăcina proaspătă.

Semințe uscate: Raport 1:3, 50% alcool. Dozaj: o pipetă de 3–5 ori pe zi sau o dată pe oră în stări acute.

Amestec de tincturi pentru gripa obișnuită: Combinați, în proporții egale, tincturi de *Lomatium*, rădăcină roșie, lemn-dulce

și rădăcină de *Asclepias tuberosa*. În stările acute, debilitante (pacientul este imobilizat la pat, nu are energie, starea lui nu se îmbunătățește, are pneumonie), luați o linguriță de până la șase ori pe zi. Ar trebui să pregătiți aproximativ 450 g de tinctură pentru a avea destulă.

Infuzie sau decoct

Puteți încerca, a funcționat pentru indieni. Eu însumi am gustat și am folosit acest ceai și este aproape la fel de aromat ca și tinctura. Nu se știe cum, deși amestecul nu e solubil, apa capătă totuși aromele lui. (Ceaiul se pregătește turnând apă fierbinte peste rădăcină și lăsând-o acoperită cam o oră. Așa se păstrează și aromele.)

Adăugați o linguriță de rădăcină măcinată pudră la 170 de mililitri de apă, acoperiți și lăsați la infuzat.

Amestec de decocturi pentru gripă: Este vorba de amestecul pentru gripă al lui Robin Seydel. Combinați 28 g din fiecare: semințe de *Lomatium*, lichen lobaria, rădăcină de lemn-dulce, rădăcină de *Mahonia aquifolium*, flori de echinacea, flori de trifoi roșu și fructe de scoruș. Măcinați toate ierburile într-o pudră (sau pe cât de mult se poate). Adăugați 950 ml de apă fierbinte și fierbeți timp de 2–4 minute. Îndepărtați de pe foc, acoperiți și lăsați la infuzat o oră. Apoi strecurați, adăugați suc de lămâie și miere după gust și serviți fierbinte, 950 ml pe zi.

Infuzie cu aburi

Turnați apă fierbinte peste rădăcini sau semințe proaspăt tăiate (care ar trebui puse într-un recipient care tolerează apa fierbinte). Acoperiți-vă capul și containerul cu același prosop și inhalați. Rezultatele sunt foarte bune pentru infecțiile gripale. Luați și tinctură.

Efecte secundare și contraindicații

Sarcină și o erupție urâtă. (Adică, de fapt, „erupție urâtă și sarcină" – nu veți rămâne însărcinate dacă luați tinctura.)

Din câte se știe, aceste plante sunt netoxice. Șoarecii au fost injectați cu componente ale plantei, în proporție de 2,5% din greutatea lor corporală, și nu au suferit nici un efect toxic; de fapt, nu s-a observat nici o diferență. Cu toate acestea, planta nu trebuie folosită în timpul sarcinii și aproximativ 1% din cei care o folosesc vor avea

o erupție cutanată urâtă. Această erupție pare să fie asociată doar cu *Lomatium dissectum*; după cât se pare, cealaltă specie nu o produce.

Din câte se știe, aceasta este o reacție alergică la plantă, dar una destul de neobișnuită: nu există mâncărimi sau alte simptome în afară de erupție. Botanistul Michael Moore raportează că a văzut așa ceva doar când a folosit o tinctură din rădăcini proaspăt culese și doar dacă această tinctură nu a fost combinată cu nimic altceva.

Erupția apare, de regulă, la aproximativ opt ore după ce tinctura a fost folosită. Poate acoperi întregul corp și, de regulă, băile calde nu fac decât să o înrăutățească. Are o culoare roșu-închis, bătând chiar spre violet. Poate acoperi întregul corp (majoritatea pacienților rămân acasă pentru a nu se întâlni cu subspecia umană *Homo holbatus*). Rareori există mâncărimi sau alte simptome deranjante, poate chiar deloc. Nimic nu o va face să se estompeze: nici steroizii, nici Benadryl, nici vreo loțiune de calamină, nici Pepcid, nici ierburile, nici băile cu ierburi, nici doctorii sau spitalele. Așa că nu vă deranjați să faceți vreo vizită costisitoare la Urgențe, fiindcă doctorii habar n-au de plantele medicinale sau de efectele lor. (Deși, de multe ori, au o prejudecată evidentă împotriva acestora.) E timpul să treceți peste asta cu un zâmbet. Erupția va dispărea în aproximativ o săptămână de la debut.

Pentru a evita această erupție, folosiți *Lomatium* în combinație cu altceva, nu în stare pură, și folosiți rădăcini uscate, nu proaspete, pentru tincturi. A, și nu vă uitați prea mult timp în oglindă.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Nu se cunoaște nici una.

Habitat și descriere

Lomatium mai e denumit și „pătrunjelul deșertului", și pe bună dreptate: frunzele și tulpinile lui arată ca acele mănunchiuri de pătrunjel pe care le vedeți în piață și le cumpărați uneori pentru a folosi o mică parte în cine știe ce experiment culinar, înainte să se ofilească și să devină o fitoamintire (pe care o redescoperiți câteva luni mai târziu pe fundul sertarului pentru legume din frigider). Unele specii sunt mici, ca acel mănunchi de pătrunjel, iar altele sunt mult mai mari; *L. dissectum* este uriașă.

La fel ca majoritatea familiei sale, *L. dissectum* arată, la început, ca o ferigă cu multe frunze la bază. Când planta crește, se înalță un vrej destul de mare cu flori. Frunzele ca de ferigă ale acestei specii pot fi lungi de până la 33 cm și, în jurul miezului, se formează aproximativ o duzină. Vrejurile cu flori sunt înalte de la 66 cm până la 1,5 m. De regulă, nu au frunze. Planta înflorește la începutul primăverii, iar semințele se maturizează la sfârșitul verii sau începutul toamnei.

Rădăcinile au diametrul de aproximativ 7,5 cm și cresc până la 66 cm (*L. nudicaule:* diametrul de 15 cm, lungime de până la un metru); sunt mari. Botanistul Michael Moore descrie rădăcinile în felul lui caracteristic:

> Rădăcina este cărnoasă, groasă spre vârf, cu noduli și neregulată, ca o combinație mutantă dintre un morcov și un nap, cu părți ciudate rămase de la amândouă. Coaja este gri-perlat, cu multe glande uleioase care ies din miezul crem-gălbui.

Majoritatea variantelor de *Lomatium* cresc în sol secetos, nisipos sau pietros – un anumit soi de pământ uscat, nisipos, deșertificat, inaccesibil și greu de săpat, cum ar fi solul vulcanic învechit, granitic și descompus. Există câteva excepții, cum ar fi *L. nudicaule*, dar botanistul Ryan Drum comentează că acea plantă a fost, fără îndoială, adusă pe insula pe care locuiește, în Puget Sound, de populația salish care s-a stabilit acolo. Planta crește doar pe lângă vechile așezări salish sau pe plajele întinse, unde nu are concurență din partea altor forme de vegetație, pe un teren asemănător cu deșertul din care a fost transplantată.

Lomatium este o plantă semiaridă din Marile Câmpii, din deșerturi, de pe munții înalți și din nord-vestul Statelor Unite; și acolo o veți găsi.

Unde se găsește *Lomatium*

Puteți comanda rădăcini tăiate și uscate foarte ușor, online. Eu prefer să cumpăr de la Pacific Botanicals, dacă am nevoie de cantități mari; calitatea este excelentă.

Proprietăți ale *Lomatium*

Acțiuni

Analgezic
Antibacterian
Antimicrobian
Antiseptic
Antispasmodic
Antiviral
Expectorant
Fungicid
Tonic pentru membranele mucoase

Eficient împotriva

Există doar câteva studii legate de efectul pe care îl are *Lomatium* împotriva microorganismelor și nici unul referitor la proprietățile sale antivirale. Cele mai extinse studii au fost făcute în 1948 și 1949, în Statele Unite. Ambele s-au concentrat pe proprietățile antibacteriene ale componentelor aromatice extrase din rădăcină, izolate prin distilarea aburului sau prin extracție cu acetat de etil și filtrare. Activitatea lor a fost foarte extinsă. S-a descoperit că fracțiunile din distilatul cu aburi lucrează activ împotriva următoarelor:

Achromobacter lacticum
Agrobacterium spp.
Aspergillus spp.
Bacillus spp.
Candida albicans
Clostridium spp. (slab)
Coccidioides immitis
Corynebacterium diphtheriae
Diplococcus pneumoniae
Eberthella typhosa
Escherichia coli (slab)
Fusarium spp.
Haemophilus influenzae
Histoplasmosis capsulatum
Micrococcus tetragenus
Microspermum trichoderma
Mucocus capsulatus
Mucor culmorum
Mycobacterium spp.
Mycoderma spp.
Neisseria spp. (slab)
Pestallotia funera
Proteus spp.
Pseudomonas spp.
Pythium debaryanum
Rhizoctonia spp.
Serratia marcescens
Shigella spp.
Staphylococcus spp.
Streptomyces griseus
Trichophyton spp.
Zooleal spp.

În studiul cu extracte folosind acetat de etil, câteva forme diferite au fost folosite în concentrații diferite. S-a descoperit că lucrează activ împotriva următoarelor:

Bacillus subtilis
Corynebacterium diphtheriae
Diplococcus pneumoniae
Escherichia coli (slab)
Micrococcus aureus
Neisseria catarrhalis
Proteus vulgaris (slab)
Pseudomonas aeruginosa (slab)
Serratia marcescens (slab)
Streptococcus pyogenes
Vibrio comma (cunoscut și ca *V. cholerae*)

Extractele cu acetat de etil nu au fost active împotriva *Klebsiella pneumoniae, Salmonella schottmuelleri, Aerobacter aerogenes.*

Ambele studii au ajuns la aceeași concluzie: componentele izolate prin aburi sau acetat de etil sunt mult mai active împotriva organismelor Gram-pozitive decât a celor Gram-negative (ca de obicei). Chiar și la o concentrație de 10^{3}, organismele Gram-pozitive au fost inhibate cu totul. O parte dintre organismele Gram-negative, însă, au fost extrem de susceptibile la componentele izolate, de exemplu *Vibrio comma, Neisseria catarrhalis.*

Nu există nici un studiu amplu legat de proprietățile antivirale ale *Lomatium*, dar câțiva cercetători, care au întreprins studii mai aprofundate, au raportat că rădăcinile plantei sunt active împotriva HIV și a rotavirusului, precum și a *Bacillus subtilis, Staphylococcus aureus, Colletotrichum fragariae, Mycobacterium tuberculosis, Pseudomonas aeruginosa, Trypanosoma cruzi* și *Propionbacterium acnes.*

În ciuda lipsei studiilor virale, eu, la fel ca mulți alții, am descoperit că planta este foarte activă împotriva majorității infecțiilor respiratorii virale și bacteriene, inclusiv a pneumoniei. N-am găsit nimic mai bun pentru gripă severă, gripă aviară, gripă porcină, virusul West Nile sau pneumonie severă. În unele cazuri, pacienții erau la pat, foarte slăbiți și incapabili să se miște; în altele, doctorii de la Urgențe puseseră diagnostic de pneumonie acută. În toate cazurile, tratamentul concentrat (adică doze ridicate și administrate frecvent) a avut rezultate bune, deși, în cele mai grave

cazuri a fost nevoie de câteva săptămâni până când pacientul să se simtă mai bine. În mod normal, îmbunătățirile ar trebui să se vadă într-o zi sau două.

Recomandări de utilizare

Infecțiile virale ale tractului respirator superior, toate tipurile de gripă, SARS, encefalita virală, pneumonia. După părerea mea, *Lomatium* este cel mai eficient în combinație cu alte ierburi, cum ar fi rădăcina roșie, lemnul-dulce sau *Asclepias tuberosa*. Fără îndoială este foarte puternic și singur și poate fi folosit astfel. Gustul este intens, dar vă puteți obișnui cu el.

Clinicienii au avut succes folosind planta și împotriva altor infecții virale, spre exemplu virusul Epstein-Barr și citomegalovirusurile (în situații de oboseală cronică), hepatita C (scăzând concentrația virală) și HIV. Unii (Michael Moore) au folosit *Lomatium* ca să trateze *Shigella* și alte infecții bacteriene, având o rată pozitivă de succes.

Există tendința de a privi această plantă ca pe un element antibacterian sistemic datorită studiilor pe care le-am menționat. Eu cred că planta poate fi folosită mai degrabă ca un antiviral sistemic, mai ales pentru infecțiile respiratorii și împotriva noilor tulpini de gripă care apar.

Alte întrebuințări

Rădăcinile multor specii de *Lomatium*, înainte să ajungă la maturitate, sunt comestibile (deși s-ar putea să aveți nevoie de ceva timp ca să vă obișnuiți cu gustul). În mod tradițional, rădăcinile se consumă proaspete, puse la aburi, prăjite, fierte, în supe sau tocănițe, la conservă sau uscate, sub forma unor bețe crocante și foarte gustoase (dacă rădăcinile sunt suficient de subțiri). Rădăcinile mai mari, care nu au ajuns la maturitate, sau varietățile mai dulci sunt curățate de coajă, transformate în turte și lăsate la soare să se usuce, motiv pentru care *Lomatium* mai este numit și rădăcina biscuit. Lewis și Clark au comparat gustul plăcintelor uscate cu pâinea. Majoritatea speciilor de *Lomatium* erau folosite în feluri similare, din câte se pare.

Cultivare și recoltare

Speciile de *Lomatium* nu sunt ușor de cultivat, deși există câteva grupuri agricole care insistă că au reușit să îl cultive și cel puțin o companie comercială susține că tinctura pe care o vinde provine de la rădăcini crescute organic. Germinarea semințelor este însă dificilă. Planta ar putea crește în soluri similare cu cele în care crește în orice regiune a lumii, însă e nevoie de muncă pentru a o face să se adapteze. Transplantarea ar putea fi o opțiune mai bună.

Dacă o culegeți din sălbăticie, trebuie să știți două lucruri. Primul lucru: *Lomatium* crește pe terenuri aride. *Lomatium dissectum* și variațiunile sale cresc în jurul formațiunilor stâncoase și rădăcinile lor sunt tenace. Culegeți-le pe cele care cresc în pământ și lăsați-le pe cele care sunt prea aproape de stânci. Al doilea lucru: natura rădăcinii înseși. Ea are forme diferite, în funcție de cât de bătrână e planta, de anotimp și de specia din care provine. Michael Moore comentează:

> Primăvara, rădăcinile emană o sevă lăptoasă, aromată. Toamna, seva este mai rășinoasă, balsamică. În orice caz, seva lipicioasă, amară și aromată și miezul moale și fibros (și deloc lemnos) fac diferența între această variantă mare de *Lomatium* și celelalte. Clanul *Lomatium* este imens, în statele vestice găsindu-se optzeci de specii strâns înrudite. Mulți ani, mărimea considerabilă a câtorva dintre aceste specii (majoritatea genurilor de *Lomatium* sunt destul de mici) i-a făcut pe botaniști să le dea o clasificare aparte, în genul *Leptotaenia*. Speciile mai mari de *Lomatium*, indiferent cum sunt numite, sunt un grup amorf, iar eu am găsit câteva variațiuni considerabile ale căror rădăcini sunt tipice pentru *L. dissectum*, ca morfologie și constituție, care se comportă ca *L. dissectum* când sunt transformate în tinctură, care au o constituție identică măsurată prin CSS (cromatografie în strat subțire), dar nu arată neapărat ca *L. dissectum*. Am găsit aceste plante în diverse regiuni, cum ar fi Modoc County, California, în nord-vestul statului Wyoming și în munții din Colorado... Majoritatea celorlalte soiuri mai mari de *Lomatium* care cresc în zona *L. dissectum* au rădăcini dulci, ca prazul, și nu ar putea fi confundate cu acest gigant amar, aromat, cu rădăcinile uleioase și ceroase.[11]

Moore enumeră speciile pe care le-a descoperit ca fiind folositoare astfel: *L. dissectum*, *L. multifidum*, *L. eatonii* și *L. occidentalis*. Ryan

Drum comentează că și *L. nudicaule* este la fel de bun, dacă nu chiar mai bun. *Lomatium* grayi și *L. dissectum* se suprapun în grupa lor și, de multe ori, sunt confundate una cu cealaltă.

În orice caz, rădăcinile pe care le culegeți trebuie să fie foarte aromate, amare și uleioase, dacă doriți să le folosiți împotriva virusurilor. În mod normal, doar plantele mature sunt așa. Dacă nu, atunci nu le veți putea folosi în scopuri medicinale, chiar dacă sunt comestibile și destul de hrănitoare.

Puteți culege rădăcinile în orice anotimp. Sunt mai ușor de identificat primăvara și este puțin mai ușor de săpat după ele după ploile de primăvară.

Lăsați rădăcinile să se usuce câteva zile, apoi tăiați-le (sunt puțin prea rășinoase dacă nu le lăsați să se usuce întâi). Aveți grijă să le tăiați. În mod normal, se taie transversal, așa cum ați tăia un morcov. Dacă le uscați întregi, veți avea nevoie de un fierăstrău ca să le tăiați mai târziu. (Să nu ziceți că nu v-am spus.) După ce rondelele obținute s-au uscat bine, păstrați-le în pungi de plastic bine sigilate, într-un container de plastic închis, pe care să-l depozitați într-un loc răcoros, departe de razele soarelui. Vor fi bune de folosit cel puțin câțiva ani de-acum înainte.

Moore preferă rădăcinile de primăvară pentru tinctura din rădăcini proaspete și rădăcinile de toamnă pentru tinctura din rădăcini uscate. Eu tind să prefer rădăcinile de primăvară din această familie; din experiență, sunt mult mai mari și, consider eu, mai puternice, deoarece rădăcinile tuturor plantelor perene cresc pe parcursul iernii, deși foarte încet. Până primăvara, ele sunt pline de nutrienți pe care i-au înmagazinat și tind să fie grase și zemoase. Până în toamna următoare, însă, și-au folosit nutrienții pentru a crește tulpinile și a-și pregăti semințele. Rădăcinile tomnatice sunt mai fibroase, puțin mai uscate, cu o textură ca de fâșii de carne de vită uscată.

Speciile mari de *Lomatium* sunt perene. Au nevoie de ani de zile ca să ajungă la maturitate – de multe ori trec zece ani până să fie bune de cules. *Multe surse spun că plantele nu pot fi culese în scopuri medicinale înainte de douăzeci de ani.* Unele plante *Lomatium* din sălbăticie sunt foarte bătrâne – de fapt, pot atinge câteva sute de ani; nu doar copacii ajung la astfel de vârste.

Ryan Drum notează că rădăcinile tinere de *L. nudicaule* sunt dulci și fragede, extrem de comestibile, ca o bomboană vegetală. Doar

plantele care au ajuns la maturitate vor avea constituenții tipici uleioși, rășinoși și aromați căutați la această specie. Multe alte surse spun că același lucru este valabil și pentru *L. dissectum* și variantele sale: plantele au nevoie de cel puțin zece ani înainte să înceapă să producă uleiurile volatile cu potențial antiviral și să devină utile în scopuri medicinale.

Dacă ați cules o rădăcină care este dulce și cu conținut ridicat de amidon, puteți să o consumați, dar nu o folosiți în scopuri medicinale. Cu toate acestea, există suficiente indicii că semințele pot fi folosite, indiferent de vârsta plantei. Acestea au aceeași compoziție ca și rădăcinile. În parte, aceste informații vin de la triburile salish din nord-vestul statului Washington, care folosesc în mod tradițional rădăcinile de *L. nudicaule*. Populația salish folosește doar semințele în scopuri medicinale (iar rădăcinile exclusiv pentru mâncare), pentru aceleași probleme pentru care au început acum să fie folosite și rădăcinile de *Lomatium*.

Compoziție chimică

Una dintre problemele esențiale ale studiilor științifice având ca subiect *Lomatium* (care sunt foarte puține) este că cercetătorii tind să nu facă diferența între rădăcinile mai bătrâne ale plantei, care sunt aromate, și cele mai tinere, care nu sunt aromate. (Experții în botanică au avut nevoie de zeci de ani ca să-și dea seama că unele plante pe care le considerau bienale sau perene erau, de fapt, plante monocarpe, cum ar fi *Frasera speciosa*. Această plantă are nevoie de 20 până la o sută de ani ca să producă o tulpină și, odată ce înflorește, moare. Botaniștii se prind greu. Și nu, nu s-au gândit să-i întrebe pe amerindieni ce știau despre asta.)

Studiile comparate pe *Lomatium* ar trebui făcute exclusiv pe plante de vârste similare; diferențele dintre procentajele de componente din anumite subspecii de *Lomatium dissectum* pot apărea din cauza diferenței de vârstă a rădăcinilor testate. Studiile actuale de chimie organică, pe care e bine să le avem în vedere, au tras concluzii suspecte despre speciile studiate, cercetătorii nereușind să-și dea seama de vârsta plantelor studiate sau nu au luat-o în considerare înainte să le compare.

Cu toate acestea, multe membre ale genului *Lomatium* (și ale familiei morcovilor, din care face parte) au componente chimice similare, de exemplu apiol, un anticalcic prezent în multe plante din familia morcovilor și găsit cu prisosință în semințele și rădăcinile de *Lomatium californicum* și *Liguisticum hultenii*. Componenta antiastmatică și antispasmodică Z-liguistilide se regăsește și ea în multe specii de *Lomatium*.

Majoritatea studiilor chimice făcute pe *Lomatium* au fost efectuate de cercetătorii pasionați de fluturi, din moment ce fluturii sunt foarte atrași de plantele din acest gen (cercetătorii caută factorii chimici care îi atrag pe fluturi, așa că studiază totul în detaliu). Studiul care s-a apropiat cel mai mult de o listă comprehensivă a elementelor chimice ale principalelor specii medicinale s-a aplecat asupra uleiurilor esențiale a două variante de *Lomatium dissectum*. S-a descoperit astfel că rădăcinile, semințele și tulpinile conțineau un anumit număr de hidrocarburi terpenoide, printre altele.

Semințele de *Lomatium dissectum* var. *dissectum* conțin 113 componente; semințele de *Lomatium dissectum* var. *multifidum* conțin 138. Frunzele și tulpinile superioare ale variantei *dissectum* conțin 137 componente; cele ale variantei *multifidum* conțin 173. Rădăcina variantei *dissectum* conține 68 de compuși; în mod straniu, studiul nu menționează numărul de compuși ai variantei *multifidum*. Varianta *dissectum* este bogată în eteri, mai ales 2-metilbutirați; compușii principali sunt: felandrenă, limonenă, beta-cariofilenă, acid palmic, E-beta-ocimenă, acid linolenic, octanol, octil acetat, mircenă, 5-metilpentil, 2-metilbutirat, alfa-bisabolol, cuparenă, Z-S-hexenol, decil acetat, longifolenă, acid palmitoleic, Z-liguistilide și E-2-metil-3-octen-5-ină. Rădăcinile celor două variante strâns înrudite de *Lomatium dissectum* au componente chimice foarte similare, dar diferă; spre exemplu, *Lomatium dissectum* var. *multifidum* are aproximativ 20% longifolenă (un compus important al multor variante de pin) în complexul lor de uleiuri esențiale, dar *Lomatium dissectum* var. *dissectum* are doar aproximativ 3%.

Studiile efectuate asupra altor specii de *Lomatium* au dus la descoperirea de componente similare. Cea mai amănunțită examinare a altor specii în afară de *dissectum* vine din partea lui Philip S. Beauchamp et al. („Compozițiile uleiurilor esențiale ale șase specii de *Lomatium* de care sunt atrași fluturii coadă-de-rândunică Indra *[Papilio indra]*:

o analiză a componentelor principale, comparate cu componentele esențiale ale uleiurilor *Lomatium dissectum* var. *multifidum*", *Journal of Essential Oil Research* 21 [2009]:535–542). Ei au identificat peste 200 de constituenți în plante. Deși aceiași constituenți nu s-au regăsit în toate plantele, compușii lor erau, totuși, similari. Componentele principale ale celor șase specii *(brandegei, eastwoodiae, graveolens, howelii, junceum* și *parryi)* sunt (în ordinea importanței): alfa-pinenă, beta-pinenă, camfenă, alfa-fellandrenă, alfa-terpinene, beta-felandrenă + limonenă, Z-beta-ocimenă, gama-terpienă, p-menta-2,4(8) dienă, linalool, dehidrosabin ketonă, terpien-4-ol, criptonă, alfa-terpineol, metil chavicol, citronellol, metil thymol, linalil acetat, lavandulil acetat, citronellil acetat, beta-burbunenă, benzil-2-metilbutirat, beta-leemene, italicene, dodencanal, beta-caryophylenă, gama-elemene, alfa-humulene, 7-epi-e, 2-dehidrosesquicineolă, gama-muurolenă, germacrenă D, beta-selinenă, biciclogermacenă, germacrenă A, alfa-candienă, germacrenă B, epi-alfa-cadino, alfa-muurolol. În rădăcină se găsesc mai mulți acizi tetronici deosebit de antimicrobieni.[12]

Alte specii *(californicum, dasycarpum, grayi, lucidum, macrocarpum, nuttallii, rigidum, suksdorfii, utriculatum)* conțin cantități mari de constituenți asemănători: falcarindiol, cinferil ferluat, acid ferulic, Z-liguistilidă, senkiunolidă, trans-neocnidilidă, apiol, suksdorfin, ostol, cromoni, sibiricină, macrocarpină, beta-felandren/limonen, decanal, dodecanal, acetat bornil, germacrenă D, alfa-humulen, biciclogermacrenă, alfa-pinenă, beta-pinenă, peucenin 7-metil ester, beta-cariopilenă, Z-3-hexenol, acid palmitic, acid linoleic, E-2-hexenal, sabienă, terpinen-4-ol, mircenă, diverse cumarine, glicozide și flavonoide. Nivelurile de Z-falcarinol sunt cu precădere înalte în rădăcinile majorității speciilor de *Lomatium*.

Compoziția chimică a speciei *Lomatium*, la fel ca a majorității plantelor, este complexă și prea puțin înțeleasă. Semințele și părțile supraterane au mult mai multe componente decât rădăcinile, iar semințele par să fie aproape la fel de active împotriva microbilor ca și rădăcinile. Cu toate acestea, rădăcinile posedă mai multe componente specifice doar lor și, în general, în practicile tradiționale și cercurile botanice convenționale (deși nu și în cele indigene), se consideră că rădăcinile sunt partea cea mai potentă a plantei.

Mă repet: doar rădăcinile bătrâne conțin o concentrație ridicată de componente aromatice. Semințele, în schimb, o au de la început.

Întrebuințări tradiționale ale *Lomatium*

Am împărțit capitolul în mai multe părți.

Ayurveda

Necunoscut.

Medicina tradițională chineză

Necunoscut.

Practica occidentală

Toate speciile de *Lomatium* au devenit cunoscute culturilor indigene care au trăit printre ele. Membrii tuturor acestor culturi au folosit plantele în moduri asemănătoare: rădăcinile pentru hrană, semințele și rădăcinile în scopuri medicinale (printre altele). Lewis și Clark știau că plantele erau folosite pentru hrană, fiindcă și ei s-au hrănit cu ele după ce au aflat de acestea pe drumul lor dintr-o parte în alta a țării. Cu siguranță că au aflat și despre întrebuințările medicinale ale plantelor. Mulți dintre vânătorii care au locuit în această regiune le cunoșteau și ei. Nu par să fi lăsat, însă, mărturii scrise. *Lomatium* a devenit cunoscut comunității medicale abia în timpul epidemiei de gripă din 1918–1919.

Tribul washoe din Nevada s-a folosit de această plantă pentru a trata membrii care se îmbolnăviseră. În *Buletinul Statului Nevada*, Comisia pentru Sănătate a publicat un raport despre întrebuințarea *Lomatium*, în ianuarie 1920, studiu realizat de către doctorul Ernst Krebs. Dacă ați citit despre ravagiile provocate de virusul gripei în 1918 și puteți compara rezultatele obținute folosind *Lomatium* în practică, în timpul pandemiei, efectele acestei plante sunt considerabile.

> Indienii culeg această rădăcină spre sfârșitul toamnei, iar luna noiembrie este considerată cea mai bună pentru recoltare. Rădăcina este folosită proaspătă sau uscată. Este tăiată și se fierbe în apă, după care vârful se taie și miezul se consumă în doze mari. Pentru a trata febra se folosesc 450 g de plantă preț de trei zile, timp considerat necesar pentru ca febra provocată de gripă sau de pneumonie să scadă, deși tribul washoe folosește rădăcina ca medicament universal. Coincidență sau nu, nici un membru al tribului washoe nu a murit de gripă sau din cauza complicațiilor acesteia, deși amerindienii din alte părți ale statului, unde nu crește această rădăcină, au murit pe capete. Coincidența

a fost atât de remarcabilă, încât rădăcina a fost investigată de către un medic care a văzut oameni aparent fără nici o speranță, revenindu-și complet fără nici un alt medicament și nici o îngrijire specială.

S-a pregătit și s-a folosit un medicament pentru a trata mulți pacienți albi, suferind de gripă în diverse stadii, de la ușoară la virulentă, iar rădăcina a prevenit eficient complicațiile pulmonare. Alți medici au încercat-o și ei, cu aceleași rezultate. Am trecut deja de stadiul experimental, deoarece acțiunile terapeutice ale rădăcinii sunt certe și nu există nici o îndoială. Rădăcina a fost folosită pentru a trata sute de cazuri. Probabil că nu există nici un agent terapeutic mai eficient pentru a trata pneumonia gripală și, din câte s-a încercat, și pneumonia lobară obișnuită, dacă tratamentul este făcut la timp. Rădăcina este un tonic puternic pentru membranele respiratorii și un antiseptic bronhic, intestinal și urinar, excretat de aceste organe.[13]

Lucru interesant, constituenții aromatici din rădăcină sunt doar puțin solubili în apă, sunt și mai solubili în alcool și se pierd dacă rădăcina este fiartă (ca să se facă un decoct). Având în vedere metodele tradiționale ale amerindienilor de pregătire a acesteia, este limpede că rădăcina are și alți constituenți, solubili în apă și rezistenți la căldură, care sunt, fără îndoială, antivirali eficienți.

O vreme, lucrările despre eficacitatea plantei au încurajat studierea acțiunilor ei, dar apariția antibioticelor farmaceutice a oprit cercetarea până când Michael Moore a început să vorbească despre plantă în anii 1970. Acum este considerată (de mulți fitoterapeuți) un medicament antiviral natural.

Cercetare științifică

Majoritatea informației din această secțiune a fost răspândită în restul monografiei, așa că voi nota doar câteva idei aici.

Lomatium conține un număr mare de cumarine cu o chimie unică (piranocumarine, furanocumarine, preniloxicumarine, preniloxifurancomarine și așa mai departe) care au fost descoperite de o serie de studii ca fiind antivirali puternici împotriva virusurilor ARN și ADN („remarcabil", după cum a notat o echipă de cercetători). Acești compuși penetrează învelișul viral și inhibă activitatea complecșilor ribonucleo-proteici asociați, printre altele. S-a descoperit că sunt deosebit de puternici împotriva virsururilor gripale (H1N1 etc.) *Ferula assa-foetida*,

care era considerată pe vremuri o rudă apropiată a *Loomatium dissectum* (cunoscută anterior ca *Ferula dissoluta*), este deosebit de bogată în aceiași compuși, care sunt mai puternici împotriva virusurilor gripale decât amantadinele. (Mai precis, inhibă canalul ionic M2.) Compușii din *Lomatium* sunt, de fapt, printre cei mai puternici inhibitori de canal ionic M2 care se cunosc.

Lomatium are, de asemenea, niveluri crescute de longifolenă, care este un antimicrobian excepțional de activ. Este la fel de activ ca și nifurtimoxul farmaceutic împotriva *Trypanosama cruzi*, care provoacă boala Chagas. Este activ mai ales împotriva bacteriilor Gram-pozitive.

Mențiuni speciale

Există alte câteva plante cu acțiuni puternic antivirale care cred că trebuie examinate îndeaproape în viitor. Acestea sunt: *Ampelopsis brevipedunculata, Forsythia suspensa, Sophora flavescens, Strobilanthes cusia* și salvia indiană *(Eupatorium perfoliatum)*. Singura pe care o voi aborda aici în detaliu este salvia indiană. (Și, da, există multe alte plante cu acțiune antivirală; acesta este doar începutul. Și, da, știu de *Ocimum sanctum*.)

Ampelopsis brevipedunculata

Ampelopsis brevipedunculata, cunoscută și ca viță sălbatică, este considerată o buruiană, mai ales în Statele Unite, și provine din Asia. Este o viță lemnoasă care crește până la opt metri lungime, cu un sistem extins de rădăcini. Se poartă la fel ca rădăcina de kudzu, acoperind orice apucă pe măsură ce se răspândește. Este pe lista majorității fitoarienilor; este considerată înarmată și periculoasă și trebuie exterminată imediat.

Această plantă este activă împotriva mai multor virusuri, printre care enterovirusul 71, virusul hepatitei și virusul varicelo-zosterian. Tulpina, rădăcinile și frunzele se folosesc toate deși tulpina și rădăcinile se folosesc cel mai des pentru a trata infecțiile virale. Un extract de rădăcină și tulpină cu apă/etanol reprezintă cel mai puternic compus medicinal, dintre toate cele care au fost testate împotriva a patru tulpini de enterovirus 71. Această plantă este folosită în mod tradițional în Japonia și în anumite locuri din Asia ca antiinflamator, hepatoprotector și analgezic.

Are o serie de efecte de imunomodulator și s-a dovedit eficientă în tratamentul fibrozei ficatului. Protejează ficatul de mai multe substanțe toxice, este activă împotriva celulelor cancerului de sân, este un antioxidant destul de puternic, este antiinflamatoare, cu siguranță, și analgezică. Deoarece această plantă este invazivă, trebuie cu siguranță cercetată mai îndeaproape.

Forsythia suspensa

Forsythia suspensa este una dintre cele 50 de plante fundamentale în medicina chineză. Este o variațiune atârnătoare de forsiția, un tufiș mai mare, și destul de frumoasă. Nu este cultivată încă și are o prezență moderată în Statele Unite.

În medicina chineză este numită fie *qing qiao*, fie *huang qiao*, în funcție de fructul galben și copt care este folosit ca medicament sau nu. Fructul verde este considerat ca fiind cel mai puternic. (Rareori se folosesc și tulpina, scoarța și frunzele.) Fructul uscat, indiferent cât de copt era când a fost cules, se folosește împotriva febrei, a durerilor de cap, a agitației, a delirului, a ganglionilor limfatici măriți, a infecțiilor acute ale pielii, împotriva coșurilor și a inflamațiilor.

Această plantă combate deosebit de puternic virusurile gripale de tip A, bronșita aviară, citomegalovirusurile și virusul respirator sincițial. O parte dintre compușii plantei au o rază destul de mare de acțiune antivirală (acid ursolic, acid oleanolic, quercitină, rutină, pinoresinol) și această plantă ar trebui examinată mai îndeaproape. Studiile făcute asupra frunzelor au descoperit că acestea sunt mai eficiente decât florile.

Este un antiinflamator, antioxidant, vasorelaxant, antibacterian (împotriva stafilococilor, *Helicobacter pylori*, *E. coli*), antiemetic, citoprotector și diuretic (antiedemic).

Sophora flavescens

Sophora flavescens este, de asemenea, o plantă folosită în medicina tradițională chineză, în care este numită *ku shen*. Se folosește în tratamentul hepatitei virale, al miocarditei virale, al gastritei, al enteritei, al cancerului și al mai multor boli de piele. De regulă, se utilizează rădăcina. Planta tratează icterul, dizenteria, leucoreea, urticaria, scabia, eczemele și disuria în combinație cu alte plante.

S-a descoperit că este activă împotriva mai multor virusuri: hepatita B, virusul sincițial respirator, Coxsackie B3, HHV-6, coronavirus, gripa A (H1N1), rotavirusul, virusul herpes simplex 1 și 2, HIV și anumite forme de cancer. Este un inhibitor puternic de neuraminidază și, totodată, are și proprietăți antibacteriane (stafilococi, enterococi, rezistenți și nerezistenți) și fungicide *(Aspergillus niger)*.

Strobilanthes cusia

Strobilanthes cusia este o plantă care merită mai multă atenție ca antiviral, deoarece conține mulți compuși (spre exemplu, triptantrina, indigo, indirubin) identici cu cei ai isatisului. (Una dintre denumirile comune ale plantei este, de fapt, indigo de Assam și era folosită pe vremuri, la fel ca și isatisul, ca sursă de pigment indigo.) Nu e surprinzător că este și un antiviral eficient. În medicina chineză este numită *da-chang-yeh*. Se folosesc rădăcinile și frunzele.

Planta este activă împotriva mai multor virusuri, inclusiv tulpini de gripă A (H1N1), hepatita B, virusul herpes simplex, virusul Sindbis, virusul encefalitei cabaline estice, virusul Getah și virusul mozaicul tutunului. Studiile in planta au descoperit că aceasta crește rezistența nativă a plantelor la infecțiile virale.

Planta conține compuși destul de puternici care acționează asupra ARN-ului subgenomic al alfavirusurilor și al altor virusuri ARN asemănătoare cu alfavirusurile. Când acest grup viral infectează oamenii, provoacă erupții, artrită și encefalită.

Strobilanthes a manifestat, de asemenea, și activități antiplasmodiale și fungicide.

În medicina chineză, această plantă este folosită pentru gripă, în caz de meningită cerebrospinală epidemică, de encefalită de tip B (encefalită virală japoneză), de pneumonie virală și de oreion. Este folosită pentru dureri de gât, afte, boli cutanate inflamatorii și pentru a scădea febra. Este considerată antinociceptivă, antiinflamatoare și antipiretică.

Deoarece această plantă conține un număr mare de compuși antivirali puternici, la fel ca și isatisul, și deoarece este folosită în toată lumea ca plantă decorativă, proprietățile sale antivirale ar trebui studiate în profunzime. Sper doar un singur lucru: deoarece face parte dintr-o altă familie decât isatisul, poate că nu va avea gust de drobușor, adică de varză stricată.

Salvia indiană *(Eupatorium perfoliatum)*

S-au făcut prea puține studii asupra salviei indiene și majoritatea sunt destul de vechi. Cele mai noi sunt, de fapt, din secolul al XIX-lea. Recent, Mareike Mass a întreprins cercetări foarte detaliate asupra plantei în Germania, dar majoritatea lucrărilor sale sunt foarte greu de obținut în limba engleză. Ea a descoperit că planta are acțiuni antivirale mult mai extinse decât se credea anterior. Presupun că planta va fi un antiviral mai folositor decât se credea până acum.

Familie: *Compositae*

Specii utilizate: Există 36, 60 sau un miliard de specii în genul *Eupatorium*, și iarăși ne pun probleme taxonomiștii. Aproape toate sunt originare din cele două Americi, cu excepția speciei *Eupatorium cannabinum*. Multe dintre speciile acestui gen sunt medicinale și unele au acțiuni foarte similare. Cu toate acestea, eu o cunosc cel mai bine pe asta, așa că rămânem la *Eupatorium perfoliatum*.

Denumiri populare: Salvie indiană, salvie indiană comună, plantă de transpirat – dar nimeni n-a mai folosit ultima denumire din 1885.

Părți utilizate

Părțile aeriene, înflorite sau chiar înainte de înflorire, depinde.

Preparare și dozaj

Planta este amară și cam la fel de gustoasă ca un ceai făcut din ceara din urechi. Mierea ajută foarte mult... sau dacă ai genul de gripă din cauza căreia nu simți nici un gust. În general, se bea sub formă de ceai sau de tinctură, dar rareori se ia tinctura direct. E prea amară.

Ceai

Ceai rece: Combinați 30 g de plantă cu 950 ml de apă fierbinte și lăsați la infuzat peste noapte. Strecurați și beți de-a lungul zilei. Infuzia rece este mai bună pentru sistemul de membrane mucoase sau ca tonic pentru ficat. Dacă vreți să vă scadă febra, trebuie să beți ceaiul fierbinte.

Ceai fierbinte: Combinați o linguriță de plantă cu 235 ml de apă fierbinte și lăsați la infuzat timp de 15 minute. Luați 120–180 ml de până la patru ori pe zi. Salvia indiană este diaforetică doar

dacă este fierbinte și trebuie consumată fierbinte pentru infecții active sau pentru frisoane și febră recurentă.

Tinctură

Plantă proaspătă, înflorită: Folosiți un raport de 1:2 plantă–lichid, cu 95% alcool. Doză: 20–40 de picături în apă fierbinte, de până la trei ori pe zi.

Plantă uscată: Folosiți un raport de 1:5 plantă–lichid, 60% alcool. Doză: 30–50 de picături în apă fierbinte, de până la trei ori pe zi.

Pentru infecții acute virale sau bacteriene ale tractului respirator superior: Luați zece picături de tinctură în apă fierbinte la fiecare jumătate de oră, de până la șase ori pe zi.

Pentru boli cronice: După ce a trecut faza acută, dacă oboseala persistă sau apare riscul recidivei, luați zece picături de tinctură în apă fierbinte, de patru ori pe zi.

Efecte secundare și contraindicații

Din cine știe ce motiv, fitoisteria tipică nu se manifestă și în ceea ce privește această plantă. Salvia indiană este emetică dacă este consumată în doze mari, așa că un semn timpuriu că luați prea multă este greața. În general, cu cât ceaiul este mai rece, cu atât mai puțin provoacă greață. Ceaiul trebuie, însă, băut fierbinte pentru a ajuta în cazul febrei. Planta s-ar putea să fie contraindicată în timpul sarcinii, dar nimeni nu pare să știe de ce. Uneori, unii oameni au reacții alergice la plantele din această familie (mușețel, romaniță, ruginie, stânjenel de baltă), așa că, dacă aveți alergii la ele, aveți grijă cu salvia indiană.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Nu se cunoaște nici una.

Habitat și descriere

Planta este răspândită în jumătatea estică a Statelor Unite și în Canada, din Texas, Oklahoma, Dakota de Nord și mai departe spre est. Cu toate acestea, nu am văzut-o crescând decât în locuri ude sau umede, cu pământ fertil.

Se spune că salvia indiană crește până la un metru înălțime. Eu n-am văzut-o niciodată atât de înaltă, dar cam toate întâlnirile mele cu ea au avut loc în micul stat Vermont. Șaizeci, șaptezeci de centimetri pare să fie media de înălțime. Planta are o tulpină dreaptă, cu frunzele orientate la 180 de grade nord-sud, apoi est-vest, apoi iarăși nord-sud.

Cultivare și recoltare

Planta este perenă și îi place lumina, fie directă sau parțială, în medii umede sau ude, la marginea mlaștinilor, de-a lungul râurilor, pe pajiști umede, în mlaștini, în orice loc în care țânțarii își depun ouăle, mai puțin în cauciucurile vechi. Se înmulțește prin semințe; există multe surse pe internet care le comercializează.

Dacă este culeasă când este înflorită și lăsată să se usuce, de regulă, planta va lăsa semințe atunci când se usucă. N-ar trebui recoltată decât atunci când e înflorită (în august sau septembrie), dacă faceți tincturi proaspete, imediat după ce ați cules-o. Dacă o veți folosi pentru ceai, ar trebui culeasă chiar înainte să înflorească, atârnată cu susul în jos într-un loc umbros și lăsată să se usuce foarte bine la aer. Dacă o culegeți când e înflorită și încercați să o uscați atunci, își va scutura semințele cât timp e atârnată acolo, ca un liliac, cu susul în jos, așteptând să se facă noapte ca să vă sugă sângele, și va face o mare mizerie.

Proprietăți ale salviei indiene

Acțiuni

- Analgezic
- Antibacterian (slab)
- Antiinflamator
- Antiviral
- Citotoxic
- Diaforetic
- Emetic (slab)
- Febrifug
- Bitter gastric
- Imunostimulant (stimulează fagocitoza)
- Relaxant pentru musculatura netedă
- Stimulator pentru circulația periferică
- Tonic pentru membranele mucoase

Eficiență împotriva

Planta nu a fost suficient testată ca agent antimicrobian. Este slab activă împotriva unor bacterii Gram-pozitive, cum ar fi *Staphylococcus aureus* și *Bacillus megaterium*. Este mai puternică împotriva parazitului malariei (*Plasmodium* spp.), deci este esențialmente o plantă antiplasmodială medie. Are o activitate antivirală destul de bună împotriva gripei de tip A (H1N1). Deși nu a fost testată împotriva acestora, cred că specia este activă împotriva câtorva serotipuri de febră Dengue, dacă nu chiar a tuturora.

Plantele *Eupatorium* au o rază de acțiune împotriva virusurilor, dar aceasta a fost studiată mult prea puțin. *Eupatorium patens* este activă împotriva febrei Dengue de tip 2, HSV-1 și HSV-2; *Eupatorium articulatum* luptă împotriva HSV-1 și a virusului stomatitei veziculare (VSV); *Eupatorium glutinosum*, împotriva VSV; *Eupatorium bunifolium* combate virusul herpes simplex. Majoritatea acestor specii de *Eupatorium* au fost folosite la fel ca și salvia indiană.

Recomandări de utilizare

Gripa, febra Dengue, malaria, toate infecțiile virale cu febră intermitentă (fierbinte, apoi rece, apoi fierbinte, apoi...) și diverse tipuri de dureri. Comentariu: consider că planta este un supliment util pentru infecțiile virale intermitente (gripă, malarie, Dengue), dar nu trebuie folosită ca fitotratament primar. Va ajuta la scăderea febrei, va îndepărta durerile provocate de infecțiile virale și te va face să transpiri (dacă o consumi sub formă de ceai fierbinte, așa cum trebuie).

Unde se găsește salvia indiană

Pe câmpii sau pe malurile pârâurilor din estul Statelor Unite, pe internet, în magazinele specializate. Horizon Herbs vinde semințe.

Compoziție chimică

Metil-glucuronoxilan, astragalină, eufoliatină, eufoliatorină, eupatorină, euperfolină, euperfolitină, euperfolidă, euccannabinolidă,

elemente. Majoritatea acestora sunt lactone sesquiterpene, des întâlnite în *Eupatorium*. Există mai multe derivate ale acidului cafeic în plantă, cel puțin cinci glicozide flavonoide și mai multe derivate ale acidului dicafeoilglucarid care sunt considerate neobișnuite. Acești compuși neobișnuiți se întâlnesc mai ales în flori.

Întrebuințări tradiționale ale salviei indiene

Ayurveda

Nu există, dar se folosesc alte specii de *Eupatorium*.

Medicina tradițională chineză

Nu există, dar se folosesc alte specii de *Eupatorium*.

Practica occidentală

Această plantă, originară din America de Nord, a fost folosită de populația indigenă de mii de ani, mai ales pentru febrele intermitente și pentru răceli care dau dureri de oase, slăbiciune și debilitate. Eclecticii americani se folosesc de ea pentru infecții intermitente (de tipul malariei), febra tifoidă și febre intermitente, pentru slăbiciune generală, pneumonie, tuse, în epidemii de gripă, de răceală, guturai și împotriva durerilor care însoțesc aceste stări. Era unul dintre remediile lor principale.

Cercetare științifică

Lactonele sesquiterpene din salvia indiană au o acțiune largă. Au o acțiune imunostimulatoare ridicată și sunt foarte active împotriva cancerelor. Un studiu a descoperit că planta însăși este foarte citotoxică, esențialmente comparabilă cu acțiunea medicamentului chlorambucil.

Se consideră că lactona anume care este activă împotriva parazitului malariei este o guaianolidă dimerică. Aceasta are o rază largă de acțiuni antispasmodice, dar este cea mai puternică împotriva *Plasmodium falciparum*. Acțiunea este slabă (în comparație cu ierburi cum ar fi *Cryptolepis*), dar, dacă această plantă este luată pe lângă un tratament antimalarial puternic, cum ar fi *Cryptolepis*, efectele se susțin reciproc. O formulă homeopatică de salvie indiană

inhibă semnificativ replicarea plasmodică (o inhibiție de 60%). Un studiu in vivo pe șoareci a descoperit că prepararea homeopatică a plantei inhibă paraziții plasmodici, dar nu întru totul.

Vindecătorii din America de Sud și Centrală au folosit formule homeopatice de salvie indiană pentru a minimiza impactul epidemiilor de febră Dengue. În Rio, în 2008, o formulă homeopatică, în componența căreia se aflau fosfor (30c), *Crotalus horridus* (30c) și *Eupatorium perfoliatum* (30c) a fost administrată la aproape 160 000 de oameni. Incidența bolii, în comparație cu aceeași perioadă a anului anterior, a scăzut cu 93%. În comparație, în zonele care nu au folosit preparatul homeopatic, incidența bolii a crescut cu 128%. (**Notă:** Alte studii mult mai restrânse legate de homeopatia plantei *Eupatorium* împotriva răcelii obișnuite și a febrei Dengue – deși bolnavii nu au fost testați ca să se vadă dacă au într-adevăr febra Dengue [cercetătorii au ghicit pe baza simptomelor] – nu au descoperit nici o acțiune a preparatului.)

Din studile clinice a reieșit că salvia indiană stimulează fagocitoza mai mult decât echinacea, că este analgezică (cel puțin la fel de eficientă ca și aspirina) și că reduce simptomele gripei și ale răcelii. La șoareci s-a constatat o activitate imunostimulatoare puternică și o acțiune citotoxică împotriva celulelor canceroase.

Planta este un antiinflamator obișnuit. Este antiinflamator pentru macrofagi stimulați de lipopolizaharide, mai ales prin inhibarea expresiilor NO și iNOS. CSF-3, IL-1α și β și chemokinele CCL2, CCL22 și CXCL10 sunt cu toatele inhibate. TNF-α este inhibat moderat. Există indicii cum că ar inhiba NF-κB.

Încă o dată, deși salvia indiană a fost folosită de mult timp și are o reputație bună, a fost cercetată prea puțin.

Suplimente antivirale

Deși există mai multe suplimente care ajută în timpul infecțiilor virale (vitamina C, complexe de vitamina B), zincul pare cel mai important, iar monolaurina a manifestat o activitate antivirală interesantă in vitro și utilizatorii au raportat că i-a ajutat luată împreună cu protocoale virale.

Zinc

S-a descoperit că zincul este activ împotriva mai multor virusuri (alfa-virusuri) și este de ajutor în tratamentul altora (gripă, HIV). Din studii s-a descoperit că suplimentele de zinc pot

tripla șansele de supraviețuire ale copiilor cu pneumonie, spre exemplu, și că reduc semnificativ durata unei răceli obișnuite.

Dozaj: 10–25 mg zilnic, în funcție de vârstă și greutate; 25–40 mg zilnic în timpul episoadelor acute.

Monolaurină

Monolaurina este una dintre componentele majore ale uleiului de nucă de cocos și unul dintre factorii „miracolului uleiului de cocos". In vitro s-a descoperit că este activă împotriva: varicelei, HIV, HSV-1 și HSV-2, hepatitei, virusului Epstein-Barr, virusului bronșitei infecțioase, virusului rubeolei, virusului Newcastle, febrei Dengue (patru serotipuri), coriomeningitei limfocitice, virusului stomatitei veziculare, virusului visna, citomegalovirusului, virusurilor gripei, pneumovirusului și virusului respirator sincițial. Atenție: majoritatea acestor studii in vitro sunt greu de găsit; multe dintre afirmațiile pe care le conțin sunt făcute de persoane care au legătură cu diverse produse sau repetă, pur și simplu, concluziile studiilor anterioare. Există foarte puține studii in vivo și chiar și mai puține făcute pe oameni. Cu toate acestea, constituentul se consideră sigur (este pe lista de elemente recunoscute, în general, ca fiind sigure a autorităților americane din domeniu) și a manifestat efecte foarte bune împotriva HIV în cadrul studiilor in vivo.

Dozaj: 2–4 g pe zi.

Sprijinirea funcțiilor limfatice

În timpul multor infecții virale, mai ales ale celor care afectează plămânii, sistemul limfatic poate deveni supraîncărcat, nodulii se pot inflama grav și splina se poate mări. Ierburile care stimulează acțiunea limfatică sunt foarte importante. Preferata mea este rădăcina roșie.

RĂDĂCINA ROȘIE

Familie: *Rhamnaceae*

Specii utilizate: *Homo dissertationus* a determinat că există 50 sau 60 sau 4^3 specii de *Ceanothus* în cele două Americi, din Canada până în Guatemala. Acest gen nu mai crește prin alte părți, cel puțin nu nativ, deși diverse specii sunt considerate ornamentale în întreaga lume.

Majoritatea speciilor pot fi folosite medicinal. Cele mai des întâlnite sunt *C. velutinus, C. cuneatus, C. integerrimus, C. greggii* și *C. americanus*. Toate speciile au acțiuni medicinale aparent identice. Favorita mea personală este *Ceanothus fendleri*, care crește în zona în care locuiesc și pe care o folosesc de peste 25 de ani.

Denumiri populare: Rădăcină roșie, în majoritatea cazurilor, dar se spune că pe vremuri i se zicea ceai de New Jersey (eu n-am auzit pe nimeni care să-i zică așa, cel puțin nu atunci când se refereau la o băutură fără alcool).

Părți utilizate

Rădăcina sau coaja interioară a rădăcinii.

Preparare și dozaj

Rădăcina roșie poate fi folosită, de asemenea, ca tinctură, ceai, ca decoct puternic, gargară sau capsule (dar eu consider că tinctura este varianta cea mai bună).

Tinctură

Rădăcină uscată în raport de 1:5 plantă–lichid, cu 50% alcool. Dozaj: 30–90 de picături, de până la patru ori pe zi.

Ceai

O linguriță de rădăcină pisată în 250 ml de apă, se lasă la fiert 15 minute, apoi se strecoară. Dozaj: beți până la șase cești zilnic.

Decoct puternic

30 g de plantă în 475 ml de apă, fierbeți la foc mic timp de 30 de minute, acoperit. Dozaj: 1 linguriță, de 3–4 ori pe zi.

Gargară

Pentru amigdalită sau inflamații în gât, faceți gargară cu ceai puternic, de 4–6 ori pe zi.

Capsule

Dacă trebuie, luați între 10 și 30 capsule „00" pe zi.

Efecte secundare și contraindicații

Nu au fost observate efecte secundare, însă rădăcina roșie este contraindicată în timpul sarcinii.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Nu trebuie folosită împreună cu medicamente coagulante sau anticoagulante.

Habitat și descriere

Speciile din acest gen par să crească peste tot în America de Nord și Centrală, din Canada și până în Guatemala, de la pajiștile cu ierburi de la nivelul mării, până în pădurile de pini de la 2 750 metri altitudine sau chiar mai sus. Pot crește în locuri fierbinți și umede sau în deșerturi semiaride. Sunt foarte diferite ca aspect, de la plante care se târăsc deasupra pământului (înalte de până la 30 cm), până la tufișuri mari și mereu verzi (înalte de până la 2,7 metri) și „copaci" micuți, înalți de până la opt metri. Frunzele lor pot să fie mici, cu fața lucioasă, sau mari, late și moi. Unele specii au spini pe crengi, altele nu. Cu toate au, însă, frunze, așa că n-ar trebui să fie greu de identificat.

Florile cresc în mănunchiuri și au un miros foarte puternic. (Mie îmi place, cel puțin mirosul *C. fendleri*.) Capsulele semințelor sunt identice pentru toate speciile pe care le-am văzut, chestii triunghiulare care, la toate speciile pe care le-am întâlnit, au o culoare roșcată, exact culoarea cojii de pe rădăcină și a tincturii, atunci când se maturează. Florile și culoarea roșcată, odată ce le-ai văzut, sunt cele mai ușoare căi de a identifica genul.

Cultivare și recoltare

Acest gen de plante a fost cultivat intens și există zeci, dacă nu chiar sute de specii cultivate și de hibrizi. În plus, pentru a crea o confuzie și mai mare, aceste plante se amestecă cu multe, multe altele în sălbăticie și... ei bine, de fapt fac sex oriunde și cu orice doresc, iar rezultatul este un gen extrem de divers ca înfățișare. În orice caz, dacă doriți să creșteți plantele voi înșivă, puteți obține un număr mare de tipuri. Ele pot crește în aproape orice zonă geografică și s-au stabilit pe alte continente în afară de Americi, prefăcându-se

că sunt plante decorative; sunt des întâlnite în Marea Britanie și în Europa. În curând, (sper că) va evada în sălbăticie și va deveni invazivă, deoarece două milioane de semințe sunt produse de *Ceanothus* pe 40 de hectare, odată ce plantele se stabilesc acolo. Ele sunt aruncate din capsule cu forță (pentru a ajunge cât mai departe) și pot rămâne vii timp de sute de ani. Chiar ador plantele astea.

Plantele se înmulțesc prin semințe sau butași. Semințele trebuie scarificate mai întâi și apoi stratificate. De obicei, sunt îmbibate în apă timp de 12 ore, apoi sunt puse la rece trei luni – pentru a le păcăli că vine iarna.

Rădăcinile și coaja interioară a rădăcinilor trebuie recoltate toamna sau la începutul primăverii – după ce rădăcina a trecut printr-un îngheț pe cinste. Coaja interioară a rădăcinii trebuie să fie de un roșu-strălucitor și această culoare trebuie să se extindă prin rădăcina albă, lemnoasă, ca un pigment roz după îngheț. Rădăcina trebuie să arate după cum am descris-o pentru a fi activă medicinal. Dacă recoltați rădăcinile spre sfârșitul primăverii, vara sau la începutul toamnei, vor fi albe cu totul, cu doar o urmă de roz pe coaja interioară. Pur și simplu, nu vor avea nici un efect dacă sunt așa. Trebuie să treacă un îngheț pentru a stimula producerea de constituenți chimici de care e nevoie pentru a fi active.

Atenție: rădăcina este extrem de tare când se usucă. Trebuie tăiată în bucăți de 4–7 centimetri cu foarfeca de grădinărit, cât timp e proaspătă, altfel vă va părea rău. Serios. Credeți-mă pe cuvânt.

Păstrați rădăcinile tăiate și uscate în pungi de plastic așezate în cutii mari de plastic, într-un loc răcoros, și vor ține ani întregi.

Unde se găsește rădăcina roșie

În America Centrală și de Nord, pe internet, în magazinele de plante. În grădinile din aproape toată lumea. Se plantează deseori în Marea Britanie și Europa - deși fitoterapeuții din aceste zone încă nu s-au prins de asta, în multe cazuri. Crește bine în acele regiuni, sau... vă puteți furișa pur și simplu într-o grădină și puteți scoate câteva rădăcini de-acolo. Aveți grijă doar să mergeți foarte, foarte încet.

Alternative: Rădăcina de cârmâz *(Phytolacca)* este o alternativă excelentă, însă mare atenție la dozaj, care trebuie să fie o treime

din cel al rădăcinii roșii. Cârmâzul în sine conține compuși antivirali destul de puternici în fruct, în rădăcină și așa mai departe. Proteina antivirală din cârmâz a vindecat șoarecii infectați cu HIV și pare să fie activă împotriva unui vast număr de virusuri. Cred că această plantă va deveni mult mai importantă pentru medicină decât s-ar crede.

Gallium va avea efecte asemănătoare, dar dozajul trebuie să fie de patru ori cel al rădăcinii roșii. Sucul proaspăt al acestei plante este cel mai bun. *Gallium* inhibă puternic elastaza (cu aproximativ 60%) și este utilă pentru bacteriile care se folosesc de elastază în strategia lor de infectare.

Proprietăți ale rădăcinii roșii

Acțiuni

Întâi de toate, rădăcina-roșie este stimulantă și tonică pentru sistemul limfatic. Este antiinflamatoare atât pentru ficat, cât și pentru splină. Este, de asemenea, astringentă, tonică pentru membranele mucoase, antiseptică, expectorantă, antispasmodică și un coagulant extrem de puternic.

Compoziție chimică

Betulină, acid betulinic, bacteriohopanetetrol, acid ceanotic, acid ceanotenic, ceanotină, ceanotamină, ceanotan, americină, intergerresină, integerrenină, integerrină, salicat metilic, mulți tanini, flavonoide, flavonol-glicozide, flavonone, dihidroflavonoli. Frunzele au un profil puțin diferit, dar nu îl voi include aici, deoarece rădăcina este cea despre care discutăm. Această plantă conține multe proteine, fier, cupru, zinc, magneziu și foarte mult calciu. Rădăcinile ajută la fixarea azotului și au noduli plini cu azot.

Întrebuințări tradiționale ale rădăcinii roșii

Rădăcina roșie este importantă în tratamentul multor boli deoarece ajută la curățarea țesutului celular mort din sistemul limfatic. Atunci când sistemul imunitar reacționează la o afecțiune acută sau la o boală care s-a declanșat, după ce celulele albe ucid patogenii

bacterieni sau virali, aceștia sunt mutați în sistemul limfatic pentru a scăpa de ei. Dacă sistemul limfatic curăță rapid materia celulară moartă, atunci procesul de vindecare este îmbunătățit, uneori dramatic. Planta are o acțiune puternică mai ales dacă o porțiune a sistemului limfatic este umflată, infectată sau inflamată. Vorbim aici de ganglioni limfatici, de amigdale (și de toată partea din spate a gâtului), de splină, apendice și ficat.

Ayurveda
Nu are.

Medicina tradițională chineză
Nici pe departe.

Practica occidentală
Rădăcina roșie are o istorie îndelungată în Americi. Culturile indigene au folosit-o pentru o serie de probleme, de la artrită la gripă, mai ales ca astringent. Primii fitoterapeuți din America au cules-o, iar apoi eclecticii au descoperit foarte multe întrebuințări pentru aceasta, folosind-o ca astringent, expectorant, sedativ, antispasmodic și antisifilitic. A fost folosită, în mod specific, pentru a trata gonoreea, dizenteria, astmul, bronșita cronică, tusea convulsivă, problemele pulmonare, în general, și ulcerațiile orale apărute din cauza febrei sau a infecțiilor. Întrebuințarea ei principală a fost, însă, pentru splina mărită și, într-o oarecare măsură, pentru ficatul mărit.

Cercetare științifică

Nu există însă multe studii făcute asupra plantei și nimic care să privească în detaliu acțiunile sale asupra sistemului limfatic, inclusiv a splinei, deși există câteva indicii interesante.

În ultimii ani s-au făcut cercetări minore asupra acțiunilor antimicrobiene ale rădăcinii roșii. S-a descoperit că anumiți compuși ai rădăcinii roșii sunt activi împotriva anumitor patogeni orali, printre care *Streptococcus mutans*, *Actinomyces viscosus*, *Porphyromonas gingivalis* și *Prevotella intermedia*. Florile sunt active împotriva *Staphylococcus aureus* și a câtorva specii de Candida; probabil că și rădăcinile la fel.

Betulina și acidul betulinic din rădăcină au o gamă largă de acțiuni, atât in vivo, cât și in vitro: antiplasmodială, antioxidantă, antitumorală, imunomodulatoare. Ceanotanul are o acțiune puternică împotriva stafilococilor, este antiplasmodial și antimicobacterial. Aceste acțiuni variate vor avea anumite efecte asupra bolilor bacteriale și virale, dar încă nu se știe ce anume și de ce intensitate.

Există mai multe dovezi că activitatea rădăcinii roșii în nodulii limfatici îmbunătățește, de asemenea, producția limfocitelor de către ganglioni limfatici, mai exact formarea de celule T. Clinicienii care au făcut studii pe pacienți cu SIDA, care au mereu un număr scăzut de celule T, au raportat că acestea s-au înmulțit după ce au folosit rădăcina roșie.

Planta este în mod special eficientă în reducerea inflamării splinei și a ficatului din cauza reziduurilor bacteriene excesive, a reziduurilor provenite de la celulele albe din limfă și a fragmentelor de celule roșii în sânge, din cauza bolilor precum babesioza. Există dovezi clinice că planta acționează asupra întregului sistem limfatic și că ajută la reducerea dimensiunii splinei, dar și a apendicelui dacă este inflamat, după cum stimulează curățarea limfei inclusiv în pereții intestinali.

Au fost făcute mai multe studii pe pacienți umani folosindu-se o tinctură de rădăcină roșie (de regulă, 10–15 ml de persoană). Studiile s-au concentrat pe sângerări abundente, inclusiv pe o menstruație excesivă, iar planta s-a dovedit a fi un coagulant puternic și hemostatic în toate studiile. S-a observat, totodată, și o reducere importantă a timpului de coagulare.

Într-un studiu s-a realizat o singură administrare orală de 3,5–7,0 ml de tinctură hidro-alcoolică cu extract de *Ceanothus* (specia *americanus*). Efectul a fost interesant: la doze scăzute, el a accelerat închegarea sângelui la 10–20 minute de la administrare. Cu toate acestea, la doze mari, coagularea a scăzut la o oră după administrare. Aceste descoperiri ridică întrebări interesante cu privire la gama de acțiune a plantei.

În studiile in vivo s-a descoperit o activitate puternic hemostatică și o acțiune hipotensivă. Studiile in vitro au descoperit, de asemenea, o inhibiție puternică a transcriptazelor inversate și o activitate fungicidă cu spectru larg.

6

ÎNTĂRIREA SISTEMULUI IMUNITAR

Trupul este cel care controlează infecțiile, nu substanțele chimice. Fără o imunitate puternică, medicamentele nu își au rostul.

– Marc Lappé

Una dintre lecțiile cele mai importante ale epidemiei de SIDA este că lumea medicală și-a dat seama că un sistem imunitar sănătos este vital. La pacienții cu infecții cum ar fi encefalita provocată de căpușe, gripă, boala Lyme, micoplasmoză și *bartonella* (de exemplu), cercetătorii au descoperit constant că, cu cât mai sănătos este sistemul imunitar, cu atât mai puțin probabil este să fii infectat și, dacă ești infectat, boala va fi mai puțin gravă.

Sistemul imunitar este un „organ", la fel ca și plămânii și ficatul, și puteți lua o serie de măsuri pentru a-l păstra sănătos. Atingerile regulate sunt unul dintre factori, precum un masaj suedez o dată pe săptămână sau pe lună. Și anumite mâncăruri ajută la sănătatea sistemului imunitar. Printre cele mai bune alimente care ajută la întărirea sistemului imunitar se numără:

- **Iaurtul.** Consumul regulat de iaurt reduce durata bolii. Iaurtul crește substanțial numărul de celule albe din sânge și flora bacteriană de pe tractul gastrointestinal rămâne foarte sănătoasă, ceea ce ajută, de asemenea. Puteți consuma și chefir.
- **Ovăz și orz.** Animalele de la fermă, care consumă un amestec din cele două, suferă de mai puține infecții, inclusiv gripale. (Și, da, în ciuda zvonurilor contrare, și noi suntem animale.)

- **Usturoi.** Deși nu este un antibiotic atât de puternic pe cât credeam, consumul regulat de usturoi crește imunitatea. Într-un studiu s-a descoperit că persoanele care consumă usturoi sunt mai puțin expuse la infecțiile gripale.
- **Alimente bogate în seleniu.** Acesta ajută la îndepărtarea infecțiilor gripale din organism. Seleniul se găsește în concentrații mari (în ordine descrescătoare) în: nuci braziliene, pește (ton, cod, halibut, sardine, calcan, somon), carne de pasăre (pui și curcan), semințe de floarea-soarelui, fructe de mare (stridii, midii, creveți și alte scoici), carne (ficat, vită, miel, porc), ouă, ciuperci, grâu integral, germeni de grâu, ceapă, usturoi, sparanghel, broccoli, roșii. 30 g de nuci braziliene vor oferi 544 mcg de seleniu – nu aveți nevoie de multe, deoarece o singură aluna vă poate oferi întreg aportul necesar de seleniu pe ziua respectivă. În comparație, tonul conține 68 mcg la 30 g, codul – 32 mcg la 30 g, curcanul – 27 mcg la 30 g, semințele de floarea-soarelui – 23, stridiile – 22 și așa mai departe.
- **Supă de pui.** Da, chiar funcționează.
- **Ceai negru.** Acesta crește în mod semnificativ nivelul de interferon din sistemul imunitar. Și ceaiul verde este util.
- **Alimente care conțin zinc.** Zincul este un mineral esențial, mai ales în ceea ce privește funcțiile imunitare. Îmbunătățește acțiunea multor factori ai sistemului imunitar, inclusiv a celulelor T. Zincul are cea mai mare concentrație în stridii, germeni de grâu, ficat, semințe (cea mai mare în semințe de susan, tahini, dovleac, dovlecel și semințe de pepene verde), carne de vită prăjită, ciocolată neagră și cacao, miel, alune, usturoi, năut. Pentru a vă face o idee în ceea ce privește cantitățile: stridiile concentrează zinc (și cupru, de asemenea). O stridie de mărime medie conține aproximativ 13 mg de zinc, 100 g de germeni de grâu conțin 17 mg, ficatul de vițel are aproximativ 12 mg la 100 g, semințele de susan conțin aproximativ 8 mg la 100 g și așa mai departe.
- **Ciuperci.** Dar nu ciupercile obișnuite, cumpărate de la magazin. Shiitake și maitake pot fi folosite la gătit și ambele soiuri sunt foarte eficiente pentru creșterea funcțiilor imunitare, în principal datorită nivelului ridicat de polizaharide. Polizaharidele acestora cresc considerabil funcțiile imunitare dacă sunt consumate regulat.

- **Și bineînțeles:** ghimbir, broccoli și alte legume din aceeași familie (toate au aproximativ aceleași proprietăți ca isatisul), ardei gras roșu (care conține mai multă vitamina C decât orice de pe planetă, gram pentru gram) și oregano.

  Iar apoi vin plantele.

Plante care întăresc sistemul imunitar

Acestea sunt cele trei plante favorite ale mele pentru optimizarea funcționării sistemului imunitar. Toate trei sunt plante tonice, pot fi consumate în cantități mari și ajută sistemul imunitar să răspundă tuturor evenimentelor neplăcute care ar putea să apară. Tind să se comporte ca adaptogene, adică substanțe care schimbă reacțiile corpului la factori de stres (interni – gândiți-vă la boli – sau externi – gândiți-vă la serviciu), în așa fel încât să maximizeze funcționarea sănătoasă. Dacă aveți energie scăzută sau unul dintre elementele sistemului imunitar nu funcționează prea bine, aceste plante vă vor ajuta. Dacă aveți prea multă energie (sunteți prea stresați) sau un sistem imunitar care reacționează prea accentuat, acestea vă vor calma.

Țineți minte: aceste plante acționează limitat și împotriva virusurilor, inclusiv a virusurilor gripale și ale encefalitei, având o sinergie plăcută cu plantele antivirale din această carte. De asemenea, ele reduc în mod specific cascadele de citokine pe care majoritatea acestor virusuri le cauzează și cresc substanțele imune necesare pentru a reduce infecțiile virale din organism. Sunt plante foarte bune și se numesc *Astragalus*, *Cordyceps* și *Rhodiola*.

Astragalus

Familie: *Leguminosae*

Specii utilizate: Acest gen este uriaș și conține aproximativ 3 000 de specii întâlnite în întreaga lume. Specia folosită în principal este *Astragalus membranaceus*, numită și *A. membranaceus* var. *mongholicus* sau *A. mongholicus*. Of... acum, că s-a ajuns la un consens în ceea ce privește numărul de specii ale acestui gen, a apărut problema

numărului de variante. (Da, acesta este *Astragalus membranaceus*, dar arată ciudat. L-am găsit în Mongolia, deci...)

Nu există prea multe informații cu privire la alte specii din acest gen care să aibă întrebuințări similare. Majoritatea surselor spun că nu au. Cu toate acestea, chinezii fac lucruri interesante cu specii diferite și i-au descoperit o gamă vastă de acțiuni antibacteriene, antivirale, antiinflamatoare, analgezice și chiar imunomodulatoare care sunt asemănătoare cu cele ale speciei medicinale principale. Speciile pe care le studiază sunt *A. adsurgens*, *A. aksuensis*, *A. brachystachys*, *A. siculus*, *A. strictus*, *A. verrucosu* și *A. verus*, deci există destule care pot avea acțiuni medicinale pozitive.

Alte denumiri: În unele cercuri, *Astragalus propinquus* este sinonim cu *A. membranaceus*. Cu toate acestea, mai multe surse insistă acum că (și permiteți-mi să mă declar șocat) acesta este numele corect al plantei. Și, bineînțeles, *Astragalus mongholicus* este doar expresia aromată reproductivă a unei plante lemnoase perene din genul *Rosa*, care are multe alte nume.

Denumiri populare: *Astragalus*, *huang-qi* (chineză)

Părți utilizate

Planta este perenă, cu rizomi lungi și fibroși. Rădăcina, care este partea folosită în medicină, se găsește de multe ori tăiată în felii subțiri și uscate (după cum se prepară tradițional în medicina chineză) și seamănă foarte mult cu o spatulă, acel instrument cu care medicul îți apasă limba. Rădăcina organică făcută pudră sau doar măcinată se găsește, de obicei, la magazinele specializate.

Preparare și dozaj

Multe formule de *Astragalus* sunt standardizate, deși nu sunt sigur că literatura de specialitate sprijină standardizarea acestei plante.

Rădăcina este standardizată uneori pentru 7,4'-hidroxi-3;-metoxisoflavon-7 (sau doar hidroxi-3'-isoflavon-7), dar motivele nu sunt întru totul clare. Nu am reușit să găsesc nici o lucrare de specialitate care să descrie de ce acest constituent anume a fost disecat pe larg și nu astragalosidele. (Astragalosid IV, spre exemplu, este unul dintre ingredienții activi primari ai plantei în bolile cardiace. Crește toleranța la mișcare, reduce durerile în piept și dispneea și optimizează

funcția ventriculului strâng.) Constituentul metoxisoflavon, după care planta este standardizată de multe ori, este un compus de tip anabolic care îmbunătățește forța și formarea mușchilor și e posibil să aibă și o acțiune de protejare în infecțiile tractului respirator superior și asupra funcțiilor digestive. Datele legate de funcțiile acestuia sunt pe undeva neclare și sunt greu de găsit; eu nu am reușit să găsesc nici un studiu clinic sau de laborator despre constituent, deși trebuie să existe pe undeva. Raritatea lor duce la speculații. Anumiți fabricanți, însă, par să se fi lipit de idee și standardizează acum după astragaloside.

Întreaga rădăcină conține constituenți care sunt esențiali pentru tratarea carditei și îmbunătățirea funcției imunitare. Și, într-adevăr, majoritatea studiilor din China – clinice și de laborator – au fost făcute asupra plantei întregi.

Planta poate fi luată sub formă de pudră, ceai, capsule, tinctură sau inclusă în preparatele culinare.

Tinctură

Există mai multe tincturi la care raportul plantă–lichid variază considerabil, de la 1:2 și 1:3 până la 1:5, cu concentrații de alcool între 25% și 60%. Nu par să existe prea multe informații de ce și nici nu se știe care este cea mai bună procedură de pregătire a tincturii, însă anumite date solide sugerează să se procedeze în felul următor...

În general, majoritatea acțiunilor celor mai potente ale plantei provin din polizaharidele sale, iar polizaharidele sunt eliberate cel mai eficient de către rădăcină cu ajutorul apei fierbinți. Acesta este unul dintre motivele datorită cărora multe întrebuințări tradiționale pentru *Astragalus* implică gătirea sau consumarea sub formă de ceai. Deci, dacă faceți un extract de, să zicem, 140 g de pudră de *Astragalus*, ar trebui să folosiți o cantitate de apă de două până la cinci ori mai mare. Mulți dintre comercianții ale căror produse le consider bune folosesc 40%–50% alcool pentru tincturile de *Astragalus*, cu un raport de 1:3 sau 1:5. Pentru acest exemplu, haideți să procedăm astfel...

Porniți cu 140 g de pudră de rădăcină de *Astragalus* și 1,5 l de lichid, adică un raport de 1:5. Lichidul ar trebui să fie jumătate apă și jumătate alcool pur, adică un mediu de extracție de 50% alcool. Ați folosi doar 0,75 litri de apă. Combinați apa doar cu pudra de

rădăcină într-o oală și fierbeți-o (începeți cu apa rece). Imediat ce dă în clocot, opriți focul și acoperiți. Lăsați la infuzat peste noapte. Dimineața, puneți tot ce ați obținut într-un borcan și adăugați alcoolul (0,75 litri), apoi strângeți capacul. Lăsați două săptămâni, scuturând din când în când, apoi strecurați.

În ceea ce privește dozajul:

Ca tonic: 30–60 de picături, de până la patru ori pe zi.
În boli cronice: O linguriță de până la patru ori pe zi.
Ca prevenție (a infecțiilor virale): O linguriță de 4–6 ori pe zi.
În boli acute: O linguriță de 4–6 ori pe zi, în general o dată la trei ore.

Ceai

Puneți 60–90 g de plantă în 950 ml de apă fierbinte, lăsați la infuzat timp de 2–3 ore, strecurați, apoi beți de-a lungul zilei.

Pudră

În boli cronice: O linguriță de trei ori pe zi.
În boli acute: Două linguriță de trei ori pe zi.

Acizii din bilă și din stomac vor extrage constituenții. Puteți mări doza dacă doriți. Chinezii folosesc doze foarte mari din rădăcina făcută pudră, de la 15 g la 60 g pe zi.

În mâncare

Astragalus a fost folosit de secole ca aditiv în mâncăruri. Rădăcina tăiată este pusă în supă și îndepărtată înainte de servire sau se face o infuzie puternică de rădăcină, care se folosește pentru a fierbe orezul ori ca bază pentru supe.

Ca preparat pentru îmbunătățirea imunității

Robyn Landis și K.P.S. Khalsa ne-au împărtășit o rețetă gustoasă (dedesubt) pentru un preparat din *Astragalus* pentru îmbunătățirea imunității, în cartea lor *Herbal Defenses* (Warner Books, 1997).

Preparat pentru îmbunătățirea imunității

Ingrediente:

3 căni de apă sau supă de legume
30 g de *Astragalus* (cinci bucăți de rădăcină tăiată cam de lungimea instrumentului cu care un ORL-ist îți apasă limba)

O căpățână (5-10 căței) de usturoi proaspăt, tăiată sau întreagă
Sare și piper după gust

Puneți bucățile de *Astragalus* și usturoiul în apă și lăsați la foc mic timp de câteva ore, până când usturoiul s-a înmuiat. Condimentați cu sare și piper, după gust. Consumați tot preparatul dacă simțiți că vă paște o infecție sau beți una-două căni de câteva ori pe zi pentru a preveni infecțiile. Consumați separat usturoiul gătit, lăsați-l în preparat sau întindeți-l pe pâine prăjită.

Orez pentru îmbunătățirea imunității

Ingrediente:
4 căni de apă, plus ceva în plus, după cum va fi nevoie
45 g de rădăcină de *Astragalus* tăiată
2 căni de orez brun

Instrucțiuni
Puneți *Astragalus* în apă, fierbeți și lăsați la foc mic două ore, cu vasul acoperit. Îndepărtați vasul de pe foc și lăsați la macerat peste noapte. Scoateți bucățile de *Astragalus* și adăugați suficientă apă ca volumul să fie de patru căni. Adăugați orezul, fierbeți, apoi micșorați focul și lăsați la fiert, acoperit, aproximativ o oră. Folosiți acest orez ca pe orice alt orez, ca pentru mesele din timpul săptămânii.

Efecte secundare și contraindicații

Nici folosirea zilnică, regulată, a plantei, nici dozele mari nu au dat vreun semn că planta ar fi toxică. Chinezii o folosesc constant de mii de ani pentru a trata răcelile și gripa și problemele sistemului imunitar, fără nici un efect secundar.

Astragalus este, însă, contraindicat pentru anumite persoane care se află în anumite stadii avansate ale bolii Lyme, fiindcă poate exacerba răspunsul autoimun la această boală. Pentru alții, poate schimba echilibrul Th1/Th2 și poate reduce dinamica sistemului imunitar. Dacă modifică sau nu reacția sistemului imunitar, pare să depindă de la persoană la persoană; eu nu am reușit să-mi dau seama de ce agravează boala la anumite persoane, dar la altele nu.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Acțiuni sinergetice: Folosirea plantei împreună cu interferonul și cu aciclovirul le-ar putea crește efectele acestora. Planta a fost folosită în examene clinice împreună cu interferonul pentru a trata hepatita B și rezultatele au fost mai bune decât la pacienții care au fost tratați doar cu interferon. De asemenea, planta are un efect sinergetic folosită împreună cu interferonul în tratamentul eroziunii cervicale; activitatea antivirală este îmbunătățită.

Acțiune sinergetică cu echinacea și cu lemnul-dulce în stimularea funcțiilor imune.

Inhibiția altor medicamente: Folosită împreună cu ciclofosfamidele, planta le inhibă eficiența. Nu trebuie folosită de persoanele cu organe transplantate.

Habitat și descriere

Există peste 3 000 de specii de *Astragalus* în lume, dintre care 16 cresc în Statele Unite. Structura frunzelor seamănă cu cea a unei plante tipice din familia mazării. Este o plantă perenă, cu ciclu de viață scurt, care crește până la 1,20 m înălțime.

Astragalus medicinal este nativ în nord-vestul Chinei, deși a fost cultivat în multe alte locuri, inclusiv în Statele Unite. Populațiile sălbatice sunt încă rar întâlnite în vest, deși *Astragalus* este cultivat pe scară largă în SUA ca plantă medicinală și, mai devreme sau mai târziu, va evada în sălbăticie.

Cultivare și recoltare

Astragalus crește din semințe la începutul primăverii, în interior. Coaja seminței trebuie frecată, eventual cu șmirghelul, înainte să fie plantată. Cultivatorii au descoperit că preferă locurile însorite, iar pe site-ul Elixir Farm scrie: „Solul trebuie să fie adânc, nisipos, bine scurs de apă și puțin alcalin. Nu-i plac mulciul sau solul arat. Capetele plantelor proaspăt răsărite sunt foarte sensibile la compost și răspund bine după ce au prins avânt primăvara." Nu e surprinzător, având în vedere acțiunile medicinale ale plantei, că rezistă foarte bine la daunele provocate de insecte, putregai, mucegai și secetă.

Planta crește tot mai mare și devine tot mai lemnoasă cu fiecare an, iar rădăcinile se recoltează începând din toamna anului al treilea sau din primăvara anului al patrulea. În China se recoltează primăvara și toamna. Rădăcina se consideră prea slabă din punct de vedere medicinal dacă este recoltată mai devreme.

Proprietăți ale *Astragalus*

Acțiune

Adaptogen	și ale tractului gastrointestinal
Antibacterian	Îmbunătățește imunitatea
Antihepatotoxic	Modulează imunitatea
Antiviral	Restaurează funcțiile imune
Cardioprotector	Stimulează imunitatea
Diuretic	Tonic
Îmbunătățește funcțiile plămânilor, ale splinei	

Astragalus este un potențator și modulator imunitar. Reglează puternic nivelurile de interferon-gamma și de interleukină-2. Dacă nivelurile de interferon-gamma sunt ridicate, acționează puternic pentru a le coborî. Îmbunătățește numărul de CD4+ și echilibrează raportul CD4:CD8. *Astragalus* este specific pentru atrofierea imună și îmbunătățește funcțiile splinei și ale timusului.

Eficient împotriva

Deși nu este o plantă antimicrobiană specifică, *Astragalus* are acțiuni antimicrobiene. Este activ împotriva gripei de tip A (H1N1, FM1), a adenovirusului uman tip 3, combate herpes simplex 1, virusul Coxsackie B3, virusul bolii infecțioase bursale, citomegalovirusul, virusul Punta Toro, virusul encefalitei japoneze, parvovirusul porcin, hepatita de tip B și reduce semnificativ impactul virusului canin distemper in vivo. Planta protejează puternic împotriva infecției cu virusul encefalitei japoneze și a bunyavirusului, dacă este consumată profilactic. Majoritatea acțiunilor sale se datorează stimulării antivirale a sistemului imunitar.

Planta are și alte efecte antimicrobiene. Este activă împotriva *E. coli, Arbiter aerogenes, Proteus vulgaris, Staphylococcus aureus, Salmonella enteritidis, Shigella dysenteriae, Campylobacter, Streptococcus hemolyticus, Diplococcus pneumoniae (Streptococcus pneumoniae), Aeromonas hydrophila* și *Candida albicans.*

Recomandări de utilizare

Toate infecțiile virale, ca supliment imunitar. Multe persoane au început să îl considere un imunomodulator primar, care previne infecțiile și bolile virale. Se consumă în acest scop specific.

Se folosește, de asemenea, pentru a trata miocardita provocată de infecția cu Coxsackie B3. Se utilizează pentru a reduce impactul virusului encefalitei japoneze. Se folosește pentru a preveni posibilitatea infecției cu bacteria Lyme și pentru a reduce gravitatea bolii.

Unde se găsește *Astragalus*

În magazinele de plante de oriunde și pe internet.

Compoziție chimică

Astragalosid 1 până la 7, astraisoflavin, astramembranagenin, astrapterocarpan, beta-sitosterol, betaină, formononetină, GABA, isoastragaloside (1, 2 și 4), isoliquiritigenin, acid linoleic, acid linolenic, soyasaponină I, kumatakenină, cholină, acid glucuronic, 4'-hydroxy-3'-methoxyisoflavon-7, două dihydroxydimethylisoflavone, 3'-hydroxyformonentin, calciu, acid folic, cupru, fier, magneziu, mangan, potasiu, sodiu, zinc.

Întrebuințări tradiționale ale *Astragalus*

Astragalus a fost menționat pentru prima oară într-un text chinezesc vechi de două mii de ani, *Shen Nong Cao Jing*. Este considerat o plantă tonică superioară în medicina chineză. Planta a devenit

unul dintre principalele imunostimulente folosite în întreaga lume, în ultimele decenii.

Ayurveda

Cinci specii de *Astragalus* sunt folosite în *materia medica* Indiei, dar nici una dintre ele nu este specia despre care am discutat. Sunt plante cu o importanță minoră, folosite, în principal, ca emolienți.

Medicina tradițională chineză

Astragalus a ocupat un loc fruntaș în medicina chineză vreme de 2 000 până la 4 000 de ani. Este una dintre cele 50 de ierburi fundamentale ale medicinei chineze. Se folosește tradițional pentru deficiențe ale splinei însoțite de pierderea poftei de mâncare, de oboseală și de diaree. Se folosește specific pentru bolile însoțite de slăbiciune și transpirație, stabilizează și protejează energia vitală *(qi)* și se utilizează pentru boli care provoacă epuizare, amorțeala membrelor și paralizie. Alte întrebuințări sunt: tonifierea plămânilor, contra dificultăților de respirație, pentru răcelile frecvente și gripele infecțioase, ca diuretic și pentru reducerea edemului, pentru tonifierea sângelui și pierderea de sânge, mai ales post-partum, pentru diabet, pentru eliminarea puroiului, pentru ulcerațiile cronice, inclusiv cele ale stomacului, și pentru rănile infectate care nu s-au vindecat sau nu și-au eliminat bine puroiul.

Practica occidentală

Planta nu a fost folosită în practica occidentală până în anii 1960, când medicina alternativă estică și vestică au început să se îmbine. Acum este una dintre plantele tonice principale din practica occidentală.

Cercetare științifică

S-au făcut un număr considerabil de testări științifice, inclusiv studii clinice, in vivo și in vitro. PubMed are peste 5 700 de citări pentru studii făcute pe *Astragalus* și asta nu include numeroasele studii chinezești care nu fac parte din acest indice. Baza de date CNKI are peste 16 000 de mențiuni ale plantei. Urmează doar o mică mostră.

Funcții imune

Majoritatea studiilor și a experimentelor clinice cu privire la stimularea sistemului imunitar

s-au concentrat pe folosirea de *Astragalus* în tratarea cancerului și/sau ca supliment la chimioterapie pentru a ajuta la stimularea funcțiilor imunitare slăbite. Mai multe studii au avut ca subiect efectele acestuia asupra sistemului imunitar în diverse boli.

Planta a fost folosită la copiii care suferă de tetralogia Fallot după o operație radicală pentru a corecta această boală. Tetralogia Fallot este un complex de patru anormalități ale inimii care apar în același timp, în general la naștere. Se corectează chirurgical. S-a descoperit că *Astragalus* scade nivelurile anormale de IgG, Igm, C3, C4, CD8+ și CD19+, crescând, în același timp, nivelurile de CD4+ și CD56+. Rapoartele între CD4:CD8, CD3:HLA-DR și CD3:CD16 s-au normalizat între a doua și a treia săptămână de întrebuințare. IL-6 și TNF-α au început să scadă în prima săptămână, iar în a patra săptămână au ajuns în limitele normale.

Când *Astragalus* a fost folosit pentru a trata cheratita herpetică, nivelurile de TH1, inclusiv IL-2 și IFN-γ, au crescut, iar nivelurile de TH2, inclusiv IL-4 și IL-10, au scăzut, arătând că planta modulează nivelurile de Th1 și Th2. Același tip de efect a fost descoperit și în tratamentul a numeroase cancere. Spre exemplu, într-un studiu pe 37 de pacienți cu cancer pulmonar, *Astragalus* a inversat statutul de Th2 prezent, în mod obișnuit, în această boală. Citokinele Th1 (IFN- γ și IL-2) și factorul lor transcript (T-bet) au fost îmbunătățite și citokinele Th2 au scăzut.

Un studiu clinic, pe 63 de pacienți care suferiseră traumatisme abdominale grave, a descoperit că adăugarea *Astragalus* la regimul de tratament creștea semnificativ imunitatea celulară.

În studiile clinice făcute pe mai multe tipuri diferite de cancer și probleme de congestie cardiacă, s-a descoperit că *Astragalus* mărește nivelul de CD4+, reduce CD8+ și crește semnificativ raportul CD4:CD8. S-a descoperit că planta are un larg efect imunostimulant. Folosită de pacienții canceroși care erau tratați cu chimioterapie, s-a descoperit că numărul de celule albe a crescut (s-a normalizat). Planta este utilă, în special, pentru inversarea imunosupresiei, indiferent de sursă: vârstă, bacterii, virusuri sau elemente chimice. Îmbunătățește fagocitoza și crește producția de superoxid dismutază la macrofage.

Infecții respiratorii

88 de copii cu infecții respiratorii care recidivau au fost împărțiți în două grupuri. Un grup a primit *Astragalus*, celălalt nu. Copiii au fost urmăriți timp de un an. Cei din grupul care consumase *Astragalus* au suferit un număr semnificativ mai mic de recidive.

Boli cardiace

Există numeroase studii clinice asupra *Astragalus* în tratamentul bolilor cardiace. S-a descoperit că inhibă în mod specific infecțiile cu Coxsackie B, atât ca antiviral, cât și ca protector cardiac. În câteva boli, repară daunele suferite de inimă. În ceea ce privește cardita Lyme, probabil cel mai important impact al acesteia se înregistrează asupra funcționării ventriculului stâng, asupra anginei și a respirației îngreunate. Deși nu protejează întru totul împotriva blocajului atrio-ventricular (AV), îmbunătățește totuși parametrii electrofiziologici și ameliorează blocajul AV, într-o anumită măsură.

Într-un experiment clinic cu *Astragalus*, care a durat două săptămâni, făcut asupra a 19 pacienți cu insuficiență cardiacă congestivă, 15 pacienți au raportat o îmbunătățire a simptomelor de dureri în piept și dispnee, iar toleranța la efort a crescut substanțial. O ventriculografie cu radionuclid a arătat că funcția modelatoare și de ejecție a ventriculului stâng s-a îmbunătățit și bătăile inimii au încetinit, de la 99,21 la 54,66 bătăi/minut.

Într-un alt experiment, 43 de pacienți suferind de infarct miocardic au folosit *Astragalus*. Funcția ventriculului stâng s-a îmbunătățit. Activitatea superoxid-dismutazei sau a celulelor roșii a crescut, iar peroxidarea lipidică a plasmei a scăzut.

Într-un studiu asupra a 366 de pacienți cu probleme cardiace, s-a descoperit că *Astragalus* este eficient în combinație cu lidocaină și mexiletină (care nu aveau efect). Odată cu *Astragalus*, durata potențării întârziate ventriculare a scăzut semnificativ.

În tratamentul a 92 de pacienți suferind de boli cardiace ischemice, *Astragalus* a avut un succes mai mare decât nifedipina. Pacienții au simțit o „ușurare semnificativă" a anginei pectorale, iar rezultatele testelor EKG s-au îmbunătățit cu 82,6%.

Activitate antiinflamatoare

S-a descoperit că *Astragalus* are o activitate antiinflamatoare, inhibând căile NF-κB și blocând efectul IL-1ß în producerea

de leukotriene C în sacul amniotic uman. Constituentul astragalosidă IV inhibă creșterea permeabilității microvasculare indusă de histamine. Un decoct din planta întreagă reduce hiperpermeabilitatea vaselor capilare și inhibă puternic și TGF-ß.

Acțiuni neurologice

S-a descoperit că *Astragalus* îmbunătățește problemele de memorare cauzate de anisodină și problemele de memorie cauzate de alcool. După folosirea plantei, numărul de erori a scăzut. Planta are efecte puternic antioxidante asupra creierului și ajută la prevenirea senilității.

Într-un studiu, 106 nou-născuți cu encefalopatie neonatală hipoxică ischemică au fost separați în două grupuri. Un grup a primit granule de *Astragalus* administrate oral, timp de șapte luni, celălalt nimodipină timp de trei luni, apoi pirinol timp de alte patru luni. Cei din grupul cu *Astragalus* s-au vindecat mai bine și au suferit mai puține efecte secundare pe termen lung de la boala inițială. Numărul cazurilor de paralizie cerebrală a fost semnificativ redus. (Într-un alt studiu s-au folosit injecții, cu rezultate similare.) Studiile asupra injecțiilor cu *Astragalus*, în tratamentul paraliziei cerebrale la copii, au descoperit că acesta reduce semnificativ simptomele.

Oboseală

S-a descoperit că *Astragalus* elimină oboseala la pacienții cu boli cardiace și la sportivi. Într-un studiu, 12 sportivi au fost separați aleatoriu în două grupuri și șase dintre ei au primit *Astragalus*. S-a descoperit că *Astragalus* influențează pozitiv limitele anaerobe, îmbunătățește recuperarea după oboseală și crește pragul de efort.

Un studiu dublu-orb, aleator și controlat asupra a 36 de adulți cu oboseală cronică a descoperit că un amestec de *Astragalus* și *Salviae Radix* a scăzut semnificativ scorul oboselii.

Efecte renale

Într-un studiu s-a descoperit că injecțiile cu *Astragalus* reduc parametrii negativi la pacienții cu glomerulonefrită cronică. Într-un alt studiu s-au folosit injecții cu *Astragalus* pentru tratamentul simptomelor renale ale febrei hemoragice. 146 de pacienți au fost separați în două grupe. O grupă a primit ribavirină, cealaltă *Astragalus*. Ambele grupe au primit glucoză intravenoasă. Boala a durat mai puțin timp la grupul cu *Astragalus*, iar funcțiile renale s-au restabilit mai repede.

Hepatită
În mai multe studii s-a descoperit că *Astragalus* este eficient în tratamentul clinic al hepatitei B și al bolilor de ficat. Funcția hepatică este îmbunătățită, ficatul este protejat și se stimulează regenerarea acestuia.

Cordyceps

Familie: Ăăă, păi, ăăă, deci, hai să vedem... (număr pe degete... pot folosi degetul mare? E tot un deget? Sau nu?) *Ophiocordyceps?* (Serios că taxonomiștii sunt cei mai enervanți oameni.)

Scurtă prelegere

Ca de obicei, taxonomiștii le pun probleme celor care le-au acceptat descrierile anterioare care, nu-i așa, erau absolut precise și care nu lăsau loc de nici o îndoială. Vă mai amintiți acele cursuri la care încercam să nu adormim, notițele pe care ni le luam ca să identificăm concret părțile lumii vii ca fiind asta și nu cealaltă, examenele pe care le-am luat (sau nu) și diplomele pe care le-am câștigat (sau nu) pentru a dovedi cât de multe știam? Ei bine, din câte se pare, nimic din toate astea n-are treabă cu lumea reală. (Acum mă prefac șocat, da?)

Acum mulți ani – bine, de fapt, secole –, plantele și majoritatea organismelor vii erau clasificate printr-un sistem elaborat de un tip enervant, Carl Linnaeus, care își petrecea majoritatea timpului uitându-se sub fusta plantelor și descriindu-le organele sexuale și aspectul fizic, apoi grupându-le – la fel ca și legiunile lui de roboți obedienți, în care se transformaseră discipolii lui. Sistemul de clasificare folosit în majoritatea ghidurilor botanice se orientează după ideile de bază pe care Carl Linnaeus le-a scris în urmă cu câteva sute de ani.

Dar... acum că putem analiza ADN-ul, toate componentele naturii sunt reetichetate, ducând la o schimbare uriașă în microscopul prin care rasa umană studiază organismele vii. După vechiul model, hipopotamii și balenele erau creaturi foarte diferite. După cel nou, sunt cele mai apropiate rude în viață. Cele mai apropiate rude ale păsărilor sunt acum crocodilii și aligatorii (se vede după penele lor). Cele mai apropiate rude ale hyraxului, un animal ca un porcușor

de Guineea (care cântărește vreo 5 kg), este elefantul (care este singurul animal care nu poate sări; mintea mea e un mare coș de gunoi). Și ruda cea mai apropiată a taxonomistului este metrul. (Cine ar fi zis?)

La o examinare atentă, acest nou microscop pare să fie la fel de ineficient ca și celălalt. Nu există nici o realitate de bază, ascunsă sub firea lucrurilor, care ne va permite să ne învingem teama de sălbăticie și să simțim că deținem controlul asupra tuturor organismelor mai puțin evoluate de pe planetă. Și, după cum încep să spună câțiva dintre noii naturaliști (parafrazându-l pe Darwin), evoluția nu este o scară rulantă care merge de aici până acolo (iar noi stăm triumfători pe treapta cea mai de sus), ci, în realitate, o mare încurcătură de lucruri înnodate unele de altele, fiecare punct fiind plasat la o distanță egală față de centru (și fiecare fiind la fel de important). Toți cei care observă atenți și concentrați lumea reală vor descoperi că acest nou sistem pe bază de ADN are și el un mare defect (fiindcă sub fiecare cauză există altă cauză, *ad infinitum*), care va duce, în timp, la apariția unui nou sistem de clasificare care va invalida vechiul sistem.

Încă o dată: aceste sisteme de clasificare sunt doar hărți. Iar hărțile nu sunt și nu vor fi niciodată sinonime cu lumea reală. (Hmm, GPS-ul spune că acest drum trece pe aici, de unde a apărut mlaștina asta? Hei! Uite un aligator! Adică o pasăre?) Oricum...

Odată ca niciodată exista un mare grup de ciuperci numite *Cordyceps*. (Și nu, nu sunt ciuperci în realitate, ci, de fapt, ascomicete și, da, roșia e un fruct – dar nimănui nu-i pasă.) Și, timp de sute de ani, au existat zeci, nu, sute de ciuperci care făceau parte din acest gen. Apoi a venit o epidemie de experți în ADN și, după multă gândire, unul dintre ei și-a lăsat uneltele jos și a spus: „Asta nu-i a bună". Apoi și-a luat metrul și și-a pus creta pe tablă și a scris pentru aceia dintre noi care aveau urechi să audă...

„Specia *Cordyceps sinensis*, din acest gen cunoscut sub numele de *Cordyceps*, din familia numită *Clavicipitacoeus*, nu mai există. Am scos-o de acolo și am pus-o acum în familia *Ophiocordycipitaceae* și vom redenumi genul *Uphicordyceps*. Iar cea care era numită înainte *Cordyceps sinensis* va fi cunoscută sub numele de *Uphicordyceps sinensis*."

Și, trasând o linie pe pământ cu pumnalul său sfânt, el a declarat: „Așa să fie". Apoi s-a auzit un mare strigăt în toată lumea în anul științei ADN 2007 și așa s-a și făcut. Vai celor care n-aveau urechi să audă.

Și totuși...

Specii utilizate: *Cordyceps sinensis* aproape întotdeauna, deși *C. militaris* se consideră a fi interschimbabilă cu aceasta (și unele voci o consideră mai puternică). Multe dintre celelalte plante din acest gen pot fi folosite și ele.

În total, există 140 sau 480 sau 670 de membre ale genului *Cordyceps* sau *Ophiocordyceps* sau *Metacordyceps*, sau *Elaphocordyceps*, sau toate laolaltă, sau... ceva. (Am citit tot articolul de 55 de pagini, revizuit de alți oameni de știință, și deși am degete mari opozabile și o diplomă în confecționarea profesionistă de coșuri din nuiele, tot nu-mi dau seama ce vrea să spună. Hai să vedem, serafimii sunt cei care atârnă de tavanul peșterii?)

Toate aceste ciuperci (prefix)*Cordyceps* sunt endoparazitoizi (și nu elastoparanoizi, adică taxonomiști). Acest cuvânt de zece dolari înseamnă, pur și simplu, că parazitează alte organisme vii, în general insecte, deși unele parazitează alte ciuperci (și deci își atacă propria specie). Ciuperca invadează și copleșește organismul-gazdă, înlocuindu-i țesuturile cu ale sale. Specia medicinală folosită în general este Prefix-sau-nu-*Cordyceps sinensis*, care parazitează omizi, în special larvele moliei-fantomă (motiv pentru care i se mai spune și ciuperca-omizilor). Sporii ciupercii invadează omida (care trăiește sub pământ) și cresc în micelii active, care se răspândesc în corpul omizii prin sistemul circulator, ucigând-o în cele din urmă. Trupul omizii se mumifică, iar miceliile sfârșesc prin a-l umple, lăsând exoscheletul intact, iar ciuperca va crește din acest corp prin cap în vara următoare și, hei, o vom folosi ca medicament. Ce bună e!

Speciile de *Cordyceps* sunt comune în întreaga lume. Fiecare specie parazitează fie un artropod anume, fie o specie de ciuperci anume. Insectele-gazdă pot fi de multe feluri: gândaci, molii, pupe și larve de fluturi, furnici, păianjeni, greieri, lăcuste, cicade, miriapode, albine și gândaci de bucătărie, și poate chiar mai multe care nu au fost descoperite încă. Fiecare specie de *Cordyceps* are acțiuni medicinale puțin diferite, fără îndoială diferențiate după tipul de

organism-gazdă pe care îl infectează (și nu, nimeni nu a cercetat nici asta încă).

Specia anume de cred-că-este-un-*Cordyceps* de care vorbim, cea folosită în general în medicină, este originară de pe platoul tibetan și din munții Himalaya din India, Nepal și Bhutan. În general, este culeasă manual de localnici și, momentan, este extraordinar de scumpă (într-o estimare recentă, pe care am primit-o în 2012, mi s-a spus că 55 g costă între 1 600 și 2 000 de dolari americani; prețurile cresc cu aproximativ 20% anual). Ciupercile *Cordyceps* sunt o sursă majoră de venit pentru populația locală. În fiecare an, se strâng câteva sute de tone, iar prin vânzarea acestora se obține cam o jumătate din venitul anual al localnicilor și aproximativ 10% din produsul intern brut tibetan.

Pentru a scădea costurile și a face planta mai ușor de cumpărat, miceliile din China sunt crescute (fermentate) acum în vase speciale, la fel ca penicilina sau alte medicamente. Cele crescute în Occident cresc, de regulă, pe cereale (*Cordyceps* vegan?). Toate varietățile comerciale de *Cordyceps* pe care le veți găsi provin cel mai probabil din culturi, nu din sălbăticie.

Alte denumiri: *Sphaeria sinensis*, *Cordyceps sinensis*, *Ophiocordyceps sinensis*.

Denumiri populare: *Cordyceps*, ciuperca omizilor, *yartsa* (sau *yatsa*) *gunbu* (în Tibet), *keera jhar* (în India), *dong chong xia cao* (în China, numele înseamnă „vierme iarna, plantă vara"), *chong cao* (în China, iarăși, dar termenul se referă de regulă la alte specii, nu la *C. sinensis*), *tochukaso* (în Japonia), *awero* (în limba maori, din Noua Zeelandă), ciupercă buzdugan (în SUA – suntem un popor de poeți).

Părți utilizate

În variantele de crescătorie: miceliile. În cele culese din sălbăticie: toată tărășenia – corpul de omidă, ciuperca răsărită și restul.

Preparare și dozaj

Cordyceps trebuie privit ca aliment medicinal, nu ca medicament care să poată fi luat în doze minuscule. Dozajele pentru tonicele chinezești sunt destul de mari, în mod normal, de la 3 g la 9 g pe zi, iar în timpul bolilor acute pot să se ridice până la 50 g pe zi.

Dacă vă gândiți la această plantă ca la un aliment, atunci nu pare chiar așa de ciudat să consumați 50–60 g pe zi, așa cum ați consuma, de exemplu, sparanghel sau cartofi. În China, *Cordyceps* se adaugă de multe ori la supe și tocănițe (la fel ca și *Astragalus*), ca ingredient pentru a trata bolile cronice. Uneori, chinezii prepară un decoct cu apă și îl beau sub formă de ceai, însă vracii tradiționali din Tibet și India (și din anumite părți ale Chinei) au folosit planta vreme de mii de ani după ce o îmbibau într-o combinație de apă și alcool, de regulă băutura alcoolică locală. Și, de fapt, o parte dintre constituenții acesteia pot fi extrași doar folosindu-se alcool.

Cea mai bună modalitate de a folosi această plantă este fie ca preparat din pudră, luat direct oral (lăsându-vă acizii din stomac și bila etc., să extragă compușii), fie ca tinctură.

Pentru infecțiile virale acute, mai ales cele ale creierului și ale sistemului nervos central, și micoplasma sistemică, mai ales cu participarea creierului sau a sistemului nervos central, aș recomanda să cumpărați pudra în cantități mari de la furnizori cum ar fi 1stchineseherbs.com și să luați 3–4 linguriițe de pudră în apă sau suc, de trei ori pe zi.

Dozajele slabe din SUA, 50–1 000 mg /zi, nu vor avea nici un impact asupra bolilor acute.

Capsule

Dacă veți cumpăra capsule din China, dozajul e în jur de 900–1 000 mg/capsulă, iar doza sugerată este de 6 000 mg (6 g) pe zi, aceasta fiind recomandată doar ca tonic. Dacă vreți să folosiți capsulele pentru infecții virale acute la nivelul creierului sau al sistemului nervos central, eu unul aș dubla doza.

Tincturi

Ca tonic: ¼–½ linguriță, de trei ori pe zi.
Pentru infecții active: ½–1 linguriță, de 4–6 ori pe zi.

Notă: Dacă doriți să vă preparați propria tinctură din pudră de *Cordyceps*, folosiți o soluție cu 50% alcool și un raport de 1:5 plantă–lichid. Adăugați pudra de *Cordyceps* doar în apă. Începeți cu apă rece, fierbeți, apoi acoperiți și lăsați la macerat peste noapte. După aceea adăugați alcoolul și lăsați la macerat timp de câteva săptămâni. Astfel, polizaharidele vor fi extrase mai eficient din rădăcină.

Unele surse recomandă să se ia *Cordyceps* împreună cu vitamina C pentru a ajuta la asimilare. Nu am găsit nimic despre asta în literatura de specialitate și asiaticii au folosit planta (și i-au observat efectele benefice) timp de sute de ani, înainte ca vitamina C să fie descoperită, deci... nu sunt sigur de unde a venit această legendă urbană.

Efecte adverse și contraindicații

Nu există nici un efect secundar menționat în literatura de specialitate. La șobolani s-au folosit până la 5 g per kilogram de greutate corporală pe zi și nu s-a observat nici un efect secundar pe termen lung. Asta ar însemna 350 g la o persoană cântărind 77 kg. O doză dublă a fost folosită la iepuri, timp de trei luni, fără a se observa nici un efect secundar.

Singurele efecte secundare pe care le-am descoperit au fost cazuri izolate de gură uscată, greață și diaree. S-a observat un caz de reacție alergică, însă a trecut după ce planta nu a mai fost administrată.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Cordyceps sinensis prezintă sinergie cu ciclosporina A și cantitatea de medicament necesară scade dacă se folosește împreună cu *Cordyceps*. Acțiunea hipoglicemică a plantei reduce, de asemenea, dozele de care au nevoie persoanele care iau medicamente antidiabetice. Există o oarecare îngrijorare că, de fapt, *Cordyceps* poate avea sinergie sau poate potența efectul medicamentelor antiretrovirale, afectând cerințele de dozaj, dar nu există nici un astfel de raport în literatura de specialitate.

Habitat și descriere

Cele mai des întâlnite specii medicinale de *Cordyceps* sunt numite ciuperci buzdugan de toți vânătorii de ciuperci pe care îi cunosc, deși câțiva micofanatici preferă limba latină, pronunțând consoanele puțin altfel. În general, ciupercile sunt maronii spre portocaliu (ciupercile, nu limba, deși, dacă limba ar fi maro sau portocalie, acest medicament ar ajuta la revenirea la culoarea normală). Arată ca un buzdugan micuț, cu baza mai îngustă și vârful mai lat, înalt de până la 13 cm (ciupercile, nu vânătorii de ciuperci, deși am cunoscut

un tip...). Imaginați-vă, pe scurt, o versiune micuță a ceva ce ar putea fi folosit de Fred Flintstone. În mod normal, formează câteva cute pe margini. Alte specii au și o căciulă, ca alte ciuperci, dar eu n-am văzut nici una în persoană; tind să fie destul de rare în zona în care locuiesc. *Cordyceps militaris* se găsește cel mai des în Statele Unite și este singura specie pe care am văzut-o și am cules-o personal, în Munții Stâncoși, de la 2 400 până la 3 000 m altitudine (*C. sinensis* se dezvoltă la altitudini mai mari, între 3 000 și 4 800 m, în preerie mai degrabă decât în pădure, și are tendința să bată spre maroniu; *C. militaris* tinde mai mult spre portocaliu).

Majoritatea speciilor de *Cordyceps* se specializează pe diferite tipuri de gazde, dar *Cordyceps militaris* (ca să vezi) parazitează pupele și larvele numeroaselor specii de molii și, din câte am auzit, și ale anumitor gândaci. Toate *Cordyceps* tind să răsară din capetele insectelor infectate. (De ce fac asta? Din dorința de a avea o trăsătură unică? Pentru a trata bolile mintale?) *Cordyceps*, apropo, înseamnă „cap de măciucă", unde *cord* înseamnă „măciucă", *ceps* înseamnă „cap" și *y* este referent relațional, adică „de ce".

Majoritatea speciilor care au fost descoperite există în Asia (aproximativ 100 doar în China), dar în Statele Unite există undeva între 5 și 20 de specii, în funcție de câte degete folosesc taxonomiștii pentru a le număra. Speciile din SUA parazitează, de obicei, cicade, gândaci și larve sau pupe de molie. *Cordyceps cardinalis*, de exemplu, se întâlnește relativ des în partea de sud a munților Apalași, în estul Statelor Unite (și, de asemenea, în sud-estul Japoniei). Este înrudită îndeaproape cu *C. militaris* (sau *C. pseudomilitaris*, care pretinde doar că e violentă), specia care are cea mai vastă întindere geografică și a fost găsită pe toate continentele, mai puțin Antarctica. (Antarctica înseamnă „fără urși", încă un lucru inutil pe care nu reușesc să mi-l scot din minte.)

C. militaris crește pe întreg teritoriul SUA și este întâlnită cu precădere în Munții Stâncoși, în cele două Caroline și de-a lungul Coastei de Est, de multe ori în regiunile montane. Este specia medicinală care este cel mai ușor de găsit în această țară. Se folosește în același fel ca și *C. sinensis* și s-au făcut destule studii legate de efectele ei (aproximativ 150 de mențiuni în PubMed, *versus* 300 despre *C. sinensis*).

Proprietăți ale *Cordyceps*

Acțiune

Adrenogenic	Expectorant
Antiastmatic	Hepatoprotector
Antibacterian	Hipoglicemic
Anticonvulsiv	Hipolipidemic
Antiinflamator	Imunoadaptogen
Antimetastic	Imunomodulator
Antimicrobian	Insecticid
Antioxidant	Adaptogen mitocondrial
Antipiretic	Sedativ nervos
Antitumoral	Neuroprotector
Antitusiv	Renoprotector
Regulator bronhial	Regulator al somnului
Cardiotonic	Steroidogenic

Cordyceps este un imunoadaptogen destul de puternic. Dacă activitatea imună este ridicată, o reduce; dacă este scăzută, o îmbunătățește. Dacă este luată în mod regulat, când sistemul imun este stresat (de exemplu, de un organism bacterian), planta va stimula sistemul nervos în felul necesar pentru a răspunde la acțiunea stresantă, coborând în același timp nivelurile citokinelor generate de prezența bacteriei sau inhibându-le cu totul.

Ca adaptogen mitocondrial, crește nivelul de oxigen în mitocondrii, stimulează producerea de ATP de către mitocondrii și protejează mitocondriile de efectele adverse. Ca hepatoprotector, oferă protecție autoimună, reduce fibroza, reduce sau inhibă ciroza și protejează împotriva hepatitei B. Ca renoprotector, protejează de agenți toxici, inhibă insuficiența renală și inversează glomerulonefrita. În calitate de cardiotonic, este hipotensiv, întărește bătăile inimii, este antiaritmic și îmbunătățește ischemia miocardială.

Eficient împotriva

Cordyceps nu este, în primul rând, un antibacterian, ci, mai degrabă, un tonic și un adaptogen sistemic. Are însă acțiuni antimicrobiene. Acționează împotriva anumitor virusuri și afectează

puternic alte câteva: virusul gripei (H1N1, H9N2), virusul herpex simplex 1, proteaza HIV-1, hepatita B, virusul Newcastle, și împotriva altor microbi cum ar fi *Mycobacterium tuberculosis*, *Plasmodium* spp., *Clostridium* spp., *Staphylococcus aureus* (rezistent și nerezistent), *Enterococcus faecalis, Bacillus subtilis, Candida albicans* și diferite tipuri de cancer (sân, tiroidă, rinichi, vezică, prostată, plămâni, tumorile cu celule Leydig, melanom). Acțiunile sale antivirale îl fac un supliment imunitar perfect în tratarea majorității infecțiilor virale.

Deși, în general, planta nu este activă împotriva bacteriilor, protejează foarte bine organismul uman atunci când este infectat de bacterii. Spre exemplu, într-un studiu, șoarecii au fost hrăniți fie cu o soluție salină cu fosfat (PBS), fie cu micelii de *Cordyceps sinensis* timp de trei zile, apoi infectați cu *Streptococcus pyogenes*. În grupul hrănit cu PBS, bacteriile s-au răspândit în tot corpul, dar cei hrăniți cu *Cordyceps* nu. Doar 40% din grupul cu PBS a supraviețuit până în ziua a opta, iar în ziua a zecea 70% din grupul cu *Cordyceps* trăia încă. În plus, grupul cu PBS avea o necroză avansată a pielii, dar nici un șoarece din grupul *Cordyceps* nu manifesta acest simptom.

Rata de supraviețuire a crescut semnificativ dacă șoarecii din acel grup au primit doze suplimentare de *Cordyceps* o dată la două zile. De fapt, tot grupul tratat cu *Cordyceps* a supraviețuit în acest caz, manifestând niveluri normale de ALT și AST. Folosirea extractului in vitro împotriva aceleiași tulpini bacteriene nu a arătat deloc o activitate antibacteriană directă.

Recomandări de utilizare

Orice infecție virală a sistemului respirator, orice inflamație în creier sau în sistemul nervos central, mai ales encefalită, meningită, oboseală sau stare de slăbiciune, în special după boli prelungite sau în infecții cronice, funcționare slabă a mitocondriilor, epuizare cronică, tuse neproductivă fără nici o cauză aparentă, inflamație a încheieturilor, confuzie mintală, libidou scăzut, infecții pulmonare, infecții renale, mucus îngroșat în plămâni care nu se lasă expectorat, dereglare imunitară, amețeală, tinitus, nicturie, cancer. Este eficientă mai ales în infecțiile micoplasmatice.

Unde se găsește *Cordyceps*

Puteți cumpăra pudră brută sau capsule de pe site-ul www.1st-chineseherbs.com, precum și din multe alte locuri de pe internet. Dacă doriți să cheltuiți o grămadă de bani, puteți cumpăra și ciupercile culese din sălbăticie. Sau... puteți intra într-un club local al pasionaților de ciuperci (găsiți un club distractiv, unde să nu fie tipi cu bărbile rase după o ecuație matematică) și învățați să o culegeți din sălbăticie.

Cultivare și recoltare

Am văzut fotografii cu *Cordyceps militaris* cultivată pe cereale. De fapt, metoda principală de a obține tulpini fertile de *Cordyceps*, nu doar micelii, este folosirea cerealelor ca substrat. Primul și cel mai des întâlnit în acest rol este orezul. Există, de asemenea, o companie în Texas, numită Unicorn Bags, care vinde spori de *C. militaris* cu instrucțiuni detaliate despre cum să fie inoculate în pupe vii (adică în stadiul dintre omidă și fluture). Nu-mi face o deosebită plăcere asta, dar dacă aveți chef, căutați-i (la www.unicornbags.com). Mai întâi prindeți ferm pupa, apoi luați-vă acul hipodermic și...

Există speculații, dar nu sunt încă prea multe studii științifice legate de asta, că ciupercile fertile crescute pe cereale au acțiuni medicinale diferite și conțin alte substanțe chimice decât cele găsite în sălbăticie, iar acest lucru se aplică și ciupercilor crescute în recipiente.

Studiile realizate asupra constituenților bruți arată o similaritate ridicată între speciile de cultură și cele sălbatice și, odată testate, s-a descoperit că varietățile crescute au impact foarte asemănător asupra corpului. Singurul studiu aprofundat pe care l-am găsit arată o variație a compoziției chimice; aceiași compuși există în ambele, dar în cantități diferite. Ciupercile de cultură au mult mai mulți compuși de un anume fel și cantități mai scăzute din alți compuși. O altă analiză a descoperit că anumiți compuși din speciile care parazitau insectele nu se regăseau și în speciile crescute în recipiente. Acești compuși tind să fie numiți după insecta-gazdă, de exemplu cicadapeptină, și au și ei acțiuni medicinale. Fără îndoială că majoritatea studiilor au fost efectuate asupra ciupercilor de cultură,

nu a celor sălbatice, care au o rază de acțiune asemănătoare cu cea a speciilor sălbatice.

Dacă doriți să culegeți *Cordyceps* sălbatic, mai ales în Statele Unite, e foarte probabil că veți găsi *C. militaris*. Personal, nu cunosc nici o altă specie din sălbăticie, deși există împătimiți ai ciupercilor care le cunosc, le găsesc și apoi le folosesc cu rezultate care se presupune că sunt bune. *C. militaris* are cele mai multe studii după *C. sinensis*; nu cred că există nici o îndoială că cele două pot fi considerate interschimbabile ca acțiune. După câte se pare, în practica chinezească s-a ajuns la același rezultat, iar unii cercetători cred chiar că *C. militaris* este mai bun. Așa că, dacă vreți să găsiți un *Cordyceps* sălbatic, căutați *C. militaris*. (Cea mai ușoară modalitate este să intrați într-o societate locală a pasionaților de ciuperci și să ieșiți la cules de ciuperci împreună cu ceilalți membri.)

Cel mai bun anotimp pentru a culege această ciupercă este vara, după o iarnă sau primăvară umedă – în funcție de clima locală, ele se găsesc undeva între aprilie și august. Eu le-am găsit doar în munți, în pădurile de pini, de regulă în iulie sau în august. Odată ce ați găsit una, săpați cu atenție și scoateți întreaga ciupercă, inclusiv insecta-gazdă, care va fi sub pământ sau înfiptă în lemnul putrezit (sau ceva de genul ăsta). Puneți-o într-o pungă separată și nu o amestecați cu celelalte specii de ciuperci pe care le-ați strâns, duceți-o acasă și uscați-o pe o tavă deschisă, la întuneric. Urmăriți-o cu grijă pentru a vă asigura că nu se ofilește, după cum au tendința ciupercile (deși acestea nu sunt, în general, la fel de umede ca majoritatea celorlalte ciuperci, așa că e mult mai puțin probabil că se vor ofili odată ce au fost culese). După ce s-a uscat, păstrați-o întreagă în pungi de plastic puse în tuburi de plastic, departe de lumina soarelui.

Compoziție chimică

În prezent, se consideră că trei constituenți sunt substanțele chimice active principale din *Cordyceps*: cordicepina (cunoscută și ca 3'-deoxiadenozină, un alcaloid pur și derivat al adenozinei), acidul cordicepic (adică D-mannitol) și polizaharida *Cordyceps*. Unele formule comerciale sunt standardizate după acidul cordicepic (de regulă 10%), altele au 7% cordicepină sau 0,1% adenozină (aproximativ

același lucru). Majoritatea sunt făcute din miceliile de *Cordiceps* și acest lucru va fi menționat pe etichetă.

Miceliile de *Cordyceps* fermentat în recipiente conțin mult mai multă cordicepină decât ciupercile sălbatice, 40 mcg/g *versus* 5 mcg/g. Acidul cordicepic variază în populațiile sălbatice, oscilând între 7% și 29% după greutate și în funcție de perioada din an, de zonă și așa mai departe. Trunchiurile ciupercii conțin între 30 și 85 mg/g de acid cordicepic; în micelii, conținutul este mult mai mare (acesta fiind în parte motivul pentru care întreaga insectă este folosită în scopuri medicinale, nu doar ciuperca însăși).

La fel ca majoritatea ciupercilor, *Cordyceps* are o cantitate foarte mare de polizaharide. Cea mai importantă este considerată a fi polizaharida *Cordyceps*, care se compune în principal din D-manoză și D-galactoză în raport de 3:5. Variază de la 3% la 8% după greutatea ciupercilor culese. Majoritatea celorlalte polizaharide din această plantă sunt etichetate, pur și simplu, după identificatori, cum ar fi P70-1, CPS-1 și așa mai departe. La fel ca în cazul multor altor ciuperci, există foarte multe, 36 până acum.

Ciuperca are un conținut foarte mare de nucleotide, componentele moleculare ale acizilor nucleici ARN și ADN. Cele mai importante sunt guanozina, adenozina și uridina, în această ordine. Nucleotidele tind să fie mai multe, de multe ori mult mai multe, în miceliile de *Cordyceps* crescute în recipiente decât în ciupercile crescute în sălbăticie.

Există mai multe tipuri de sterol. Ergosterolul este unul dintre cele principale, un precursor al vitaminei D2. Are o concentrație mult mai mare în ciuperca însăși (10 mg/g) decât în miceliile crescute (1,5 mg/g). Celelalte sunt sitosterol, daucosterol și campesterol.

Cordyceps are niveluri foarte ridicate de 18 aminoacizi diferiți. Pudra micelială are cel mai ridicat conținut. Glutamatul, arginina și acidul aspartic sunt cele mai importante.

Și ciuperca are niveluri ridicate de acizi grași, în această ordine: acid linoleic, acid oleic și acid palmitic.

Ea conține, de asemenea, cantități substanțiale de 13 minerale diferite (și cantități modice din alte șapte), în această ordine: potasiu, fosfor, magneziu, calciu, sodiu, fier, aluminiu, zinc, mangan, silicon, bor, cupru, seleniu.

Și, bineînțeles, vitaminele: E, K, B1, B2, B12.

Există alte câteva componente în ciupercă, printre care cordimină, anumiți aminofenoli, anumite dipeptide ciclice neobișnuite, anumite dihidroisocumarine, cordipiridone A și B, câteva difenil-eteruri, miriocină, anumite poliamine (cadaverină, spermidină, spermină, putrescină și așa mai departe).

Constituenții *C. militaris* sunt foarte similari.

Notă: Din cercetări a reieșit că anumite componente active găsite în diferite specii de *Cordyceps* sunt dependente de insecta-gazdă pe care se formează, de exemplu cicadapeptinele 1 și 2 pe care *Cordyceps heteropoda* le creează din substanțele chimice ale cicadei-gazdă pe care se formează. Încă o dată, acest tip de cercetare este foarte nou și foarte puțin obișnuit.

Întrebuințări tradiționale ale *Cordyceps*

Cordyceps a fost menționat pentru prima oară în Tibet, în secolul al XV-lea, în textul medical *Mennag chewa rinsel*, de către Zurkhar Namnyi Dorje. În mod straniu, în ciuda faptului că *Cordyceps* a apărut pentru prima oară în textele medicale tibetane și a continuat să apară de-a lungul secolului al XIX-lea, ciuperca este rareori folosită drept medicament în Tibet. Cei care o folosesc o consideră, în principal, un tonic lichid (pe care îl beau de-a lungul zilei pentru a-și crește vigoarea și forța) sau un afrodiziac. În general, lichidul este pregătit scufundând patru sau cinci ciuperci *Cordyceps* în arak (un rachiu de orez sau de orz), apoi lăsând-o la macerat într-un loc întunecos și rece, între două și trei luni (uneori timp de un an).

Deși este menționată rareori în textele tibetane și nu este considerată o plantă atât de importantă în tradiția regiunii, se cunosc următoarele efecte ale ciupercii: conferă un plus de energie corpului, crește sau reface volumul de spermă, crește forța rinichilor. Este considerată un remediu specific pentru răul de altitudine.

Deși tibetanii nu consideră *Cordyceps* ca fiind un remediu important, chinezii sunt de altă părere. De când a fost descoperită, ciuperca a fost o parte importantă a negoțului din China, mai valoroasă uneori chiar decât aurul.

În 1994, ciuperca a devenit cunoscută și în Occident, când antrenorul unei echipe chineze de atletism a insistat că echipa lui a câștigat atât de categoric în Jocurile Asiatice organizate la Hiroshima,

Japonia, doborând recordurile mondiale la probele de 1 500, 3 000 și 10 000 de metri, fiindcă folosiseră regulat această ciupercă în timpul antrenamentelor.

Ayurveda

Deși *Cordyceps* este original din India, este rareori sau chiar deloc menționat în textele ayurvedice tradiționale. Se speculează că planta numită „sanjivani", menționată într-o serie de texte mai vechi, este *Cordyceps*, dar nu se știe cu siguranță.

În India, *Cordyceps* este folosit cu precădere de către oamenii de rând, dar nu și în cadrul practicii oficiale ayurvedice. Se folosește de regulă de către vindecătorii tradiționali din Sikkim, o provincie indiană înconjurată de munții Himalaya, care se află la granița cu Nepalul și Tibetul. Se recomandă ca tonic pentru toate bolile, îmbunătățind nivelul de energie, pofta de mâncare, libidoul și rezistența și normalizând somnul. Se consideră a fi o plantă care îmbunătățește speranța de viață și se folosește în tratarea răcelilor și a gripei, a tusei, astmului, cancerului, tuberculozei, a diabetului, a disfuncției erectile, a guturaiului și a hepatitei. Deși se pregătește uneori cu apă, în general se infuzează într-o băutură alcoolică, la fel ca și în Tibet.

Medicina tradițională chineză

Cordyceps este descris în diferite surse ca având o proprietate neutră și un gust dulce ori ca având un gust dulce-acrișor, cu o proprietate caldă. Acționează asupra canalelor pulmonare și renale, hrănește plămânii și esența vitală a rinichilor, tonifică energia vitală, este hemostatic și antiflegmatic, deci mucolitic. În general, este prescris pentru stările de slăbiciune de după o boală sau persoanelor în vârstă. Este considerată una dintre cele trei substanțe medicinale energizante primare din medicina chineză, alături de ginsengul asiatic și cornul de ren.

Se folosește în mod specific pentru tonifierea plămânilor, oprind sângerările bronhiale, dizolvând flegma, oprind tusea cronică, astmul, epuizarea și tonificând rinichii. Se folosește, de asemenea, pentru combaterea impotenței, a libidoului scăzut, în caz de emisii seminale slabe, de dureri ale bazinului și de genunchi și ca un tonic pentru transpirațiile spontane, pentru vulnerabilitatea la răceală, tinitus, nefrită cronică, slăbiciune generală și funcții sexuale atrofiate.

Practica occidentală

Nimic până în 1994. Acum, comunitatea științifică a început să arate un interes sporit, bazat pe cercetările chineze și japoneze și pe reputația *Cordyceps* ca plantă pentru creșterea longevității și ca afrodiziac. (Ne căutăm tinerețea și nu ne vom lăsa întorși din drum.)

Cercetare științifică

Majoritatea studiilor științifice s-au efectuat după 1995, după Jocurile Asiatice, iar numărul de articole publicate crește de la an la an. În 1995 au fost publicate patru studii, dar până în 2011 existau deja 80. Iar acestea sunt doar cele accesibile prin PubMed; există mult mai multe în bazele de date chinezești, japoneze și coreene, iar majoritatea încă nu au fost traduse în engleză. Dintre cele 80, doar 13 nu erau coreene, japoneze sau chinezești, iar o jumătate dintre ele nu studiau acțiunile medicinale ale plantei.

Majoritatea studiilor pe care le citez au fost făcute cu *C. sinensis* sau *C. militaris* sau cu compuși izolați din acestea.

Studii in vitro

Cordyceps scade o parte dintre citokinele inflamatoare și crește numărul altora, cum ar fi IL-10, TGF-ß și IL-1ra care controlează, în mod special, răspunsurile hiperactive la inflamațiile din organism. În sistemele imunitare cu activitate scăzută, crește numărul citokinelor pentru a ajuta corpul să facă față bolii. Dacă sistemul imunitar este hiperactiv, va micșora numărul de citokine.

Cordyceps scade sau inhibă cantitatea de NF-κB, TNF-α, IL-1ß, IL-12, NO, iNOS, SOD, elastază, luceriferază, ERK, JAK-2 (Janus kinază-2), JNK, p38, PGE2, tirozin-kinază a splinei (tkS), STAT-1, AP-1, MMP-3, MMP-9 și hemoliză H2O2, și adună radicalii de hidroxil.

Când celulele sunt provocate de lipoproteinele din membrana citoplasmatică bacteriană, *Cordyceps* scade dramatic numărul de TNF-α, IL-12 și NO. În macrofagele activate de lipopolizaharide, inhibă NF-κB, NO, TNF-α, IL-1ß, IL-6, IL-12, IFN-γ, AP-1, COX-2, fosforilarea p38 MAPK și Akt, după cum inhibă nivelurile de PGE2 și suprimă punțile dintre tkS/NF-κ, IKKε/IRF-3 și p38/AP-1.

Folosindu-se un tratament cu *Cordyceps* sau cu componenta cordicepină a *Cordyceps*, numită

și adenozină, macrofagii stimulați de lipopolizaharide se întorc la forma lor originală, neactivată. Această dinamică depinde de dozaj și este nevoie de cantități relativ mari de plantă.

Cordicepina suprimă expresia TNF-α și MMP-9, inactivează canalul pentru fosfoinositid 3-kinază (PI3K) în celulele LNCaP și crește nivelurile de TIMP (inhibitor al țesuturilor metaloproteinazelor) 1 și 2, și astfel scade numărul de MMP-3 și MMP-9 în celulele cancerului la prostată.

Cordyceps conține un inhibitor puternic de sfingomielinază care inhibă descompunerea sfingomielinei în organism, mai ales în creier, fapt ce-l face specific pentru a combate micoplasma. Inhibă puternic oxidarea peroxidului de hidrogen și activitatea acestuia împotriva celulelor și protejează activ mitocondriile (reducând stresul oxidativ și depolarizarea mitocondrială). Se comportă ca antioxidant intracelular și strânge cu tărie radicalii de hidroxil. Toate aceste acțiuni depind de dozaj.

Cordicepina inhibă puternic inflamațiile activate de lipopolizaharide în celulele microgliale. Inhibă semnificativ secreția de NO, PGE2 și citokine proinflamatoare în microglii. Suprimă translocarea de NF-κB, blocând degradarea IkappaBalpha, și inhibă fosforizarea Akt, ERK-1 și ERK-2, JNK și p38 kinază. S-a descoperit că un compus al *Cordyceps*, rizomul coptidis, și gura-lupului au un efect puternic de neuroprotejare a celulelor microgliale activate de lipopolizaharide. Inhibă NO, iNOS, COX-2, PGE2, gp91 phox, iROS (speciile intracelulare oxigen-reactive), TNF-α, IL-1ß și degradarea IkappaBalpha. A crescut, de asemenea, cantitatea de heme oxigenază-1 și viabilitatea celulelor și potențialul membranei mitocondriale. Combinația celor trei plante s-a descoperit că protejează foarte bine celulele neurale de agenții toxici.

Cordyceps este un modulator puternic al celulelor imune. In vitro se comportă ca activator și stimulant al maturării monocitelor și al celulelor dendritice imature, stimulând exprimarea moleculelor costimulatoare și a citokinelor pro-inflamatorii, îmbunătățind proliferarea celulelor alogene T induse de celulele dendritice și reducând capacitatea endocită a celulelor dendritice. Cu toate acestea, în timpul stimulării lipopolizaharidelor, *Cordyceps* suprimă citokinele pro-inflamatoare implicate. Suprimă proliferarea celulelor T induse de lipopolizaharide și

provocate de celulele dendritice și schimbă răspunsul imun de la un Th1 puternic la un Th2 dinamic. În absența infecțiilor, potențează activitatea imună a Th1. În timpul infecțiilor acute, modulează activ creșterea extremă a citokinelor lipopolizaharidelor și echilibrează un răspuns prea puternic al Th1.

Cordyceps are multe efecte asupra celulelor epiteliale ale căilor respiratorii. Normalizează funcțiile celulare în epiteliile căilor respiratorii prin normalizarea transportului ionic. Blochează inflamarea căilor respiratorii prin blocarea producției de NF-κB în celulele epiteliale ale căilor respiratorii. Reduce semnificativ hipersecreția de mucus stimulată de factorul de creștere epidermic, micșorând cantitatea de expresie a genelor COX-2, MMP-9 și MUC5AC prin blocarea NF-κB și a căilor p38/ERK MAPK. Reduce inflamarea bronhiilor și, implicit, fluidizează secrețiile. Micșorează cantitatea de IL-1ß, IL-6, IL-8 și TNF-α. Protejează foarte mult epiteliile și normalizează funcționarea epiteliului de suprafață.

În fibroblastele sinoviene ale artritei reumatoide, inhibă expresia MMP-1 și MMP-3 indusă de IL-1ß. MMP-1 degradează colagenii fibrilați, iar MMP-3, matricea extracelulară. Inhibă, de asemenea, activarea MAPK, mai exact a p38 și a JNK. Este un inhibitor destul de potent pentru fosforizarea p38.

Cordyceps protejează foarte bine celulele epiteliale ale tubulilor renale in vitro. Este antiadipogenic. Este antiatherogenic, blocând MAPK, specific ERK, JNK și p38. Suprimă expresia genelor pentru reglarea diabetică. Reduce agregarea trombocitelor.

Cordyceps stimulează generarea de ATP de către mitocondrii și, de asemenea, activitatea antioxidantă și modulează intracelular răspunsurile imune. Protejează mitocondriile de ROS și întărește linia de apărare antioxidantă a mitocondriilor. Efectele sunt în funcție de dozaj.

Studii in vivo

Cordyceps militaris, crescut pe boabe de soia, a fost folosit pentru pregătirea unui extract cu apă fierbinte care a fost administrat apoi șoarecilor infectați cu virusul gripei A. După trei zile, s-a observat un număr semnificativ mai mic de titre virale comparativ cu șoarecii cărora nu li s-a administrat *Cordyceps*. O polizaharidă, presupusă a fi cel mai activ agent antiviral, a fost extrasă și administrată intranazal șoarecilor infectați

cu tulpini letale de gripă tip A. Mortalitatea a scăzut de la 70% la 18%. S-a stabilit că polizaharida este un tip de arabinogalactan, similar cu cele extrase din ienupăr și zadă.

La șobolani, cordicepina a atenuat formarea de neointime (îngroșarea țesutului arterial) în celulele musculare netede vascularizate, prin inhibarea ROS. Cordimina, un constituent al *Cordyceps*, s-a descoperit că este un agent antiinflamator puternic în inflamația gastrică indusă la șoareci, inhibând IL-1ß, TNF-α și nivelurile totale de oxidant. S-a descoperit că este, de asemenea, un analgezic puternic. Un extract de *Cordyceps (militaris)* a suprimat colita acută indusă la șoareci și a redus semnificativ producerea de citokine inflamatoare a macrofagelor și a mastocitelor. NO, iNOS și TNF-α au fost puternic inhibate. Extractul de *Cordyceps* a inhibat inflamarea căilor respiratorii la șobolani prin blocarea NF-κB. A inhibat semnificativ inflamarea căilor respiratorii, indusă prin ovalbumină la porcușori de Guineea și la șobolani sensibilizați, care mima astmul de la oameni. În același timp, *Cordyceps militaris* a redus inflamația căilor aeriene la șoareci care aveau simptome astmatice.

Șoarecii injectați cu lipopolizaharide, cărora le-a fost indusă o inflamare, au manifestat niveluri remarcabil de scăzute de IL-1ß, TNF-α, iNOS, COX-2 și PGE2 când au primit un extract de *Cordyceps pruinosa*.

Extractul de *Cordyceps* a crescut CD4+ și CD8+, IL-4 și IL-10 la șoareci, mai ales în limfocitele nodulilor limfatici mezenterici. Doze zilnice, administrate regulat, de extract de *Cordyceps* au prevenit osteoporoza indusă de nemișcare la șobolani. Un extract a crescut, de asemenea, nivelurile de glutatinolă, a redus cantitatea de oxidanți și cantitatea de glucoză din sânge la șobolanii cu diabet indus prin streptozotocină.

Extractul de *Cordyceps* a îmbunătățit semnificativ capacitatea de învățare și a redus deteriorarea memoriei la șoareci. Un extract de *Cordyceps militaris* (și de cordicepină) a protejat neuronii hipocampului la șoarecii de deșert de traume ischemice. Cordicepina protejează puternic neuronii împotriva ischemiei cerebrale/reperfuziunii. Scade considerabil nivelurile de MMP-3 în creier, crește SOD și scade numărul malondialdehidelor, reducând semnificativ oxidarea. Într-un studiu, miceliile de *Cordyceps sinensis* au protejat puternic neuronii de

traumatisme ischemice la șobolani, inhibând NPM-urile NF-κB (neutrofili polimorfonucleari), IL-1ß, iNOS, TNF-α, ICAM-1 și COX-2. Un extract de cordimină a făcut același lucru, în linii mari, dar într-un alt studiu. Într-un al treilea studiu, extractul de *Cordyceps* a protejat creierul de traumatisme după ce ocluzia arterei cerebrale mijlocii a indus ischemia cerebrală la șobolani. Și, într-un al patrulea studiu, cordicepina a prevenit degenerarea neuronală postischemică la șoareci.

Extractul de *Cordyceps sinensis* a redus semnificativ ischemia renală/traumatismele suferite din cauza reperfuziunii la șobolani. Mai multe tipuri de probleme renale suferite de șobolani au fost ameliorate folosindu-se câteva tipuri de extracte de *Cordyceps cicadae*.

Șoarecii expuși la radiații imunizante au cunoscut o refacere a funcțiilor imunitare de la o polizaharidă a *C. sinensis* prin modularea secreților de IL-4, IL-5 și IL-17. S-a demonstrat că un extract cu butanol de *Cordyceps bassiana* inhibă dermatita atopică indusă la șoareci. La hamsteri, cordicepina a prevenit hiperlipidemia.

Cordicepina s-a dovedit, în alte studii, a fi puternic steroidogenă. A stimulat producerea de testosteron în celulele Leydig ale șoarecilor. La șobolani, serul de testosteron și numărul de spermatozoizi a crescut semnificativ după ce au primit suplimente de *Cordyceps militaris*.

Studii și experimente clinice umane

Extractul de *Cordyceps* inhibă proliferarea și diferențierea celulelor TH2 și reduce expresia citokinelor înrudite prin scăderea GST-3 mRNA și creșterea FOXP3 mRNA și îmbunătățește alergiile inflamatoare cronice prin creșterea IL-10 în sângele copiilor cu astm cronic.

Într-un studiu, 60 de pacienți cu astm au fost împărțiți în două grupe. Treizeci au folosit un inhalator, ceilalți treizeci au folosit capsule cu *Cordyceps sinensis* (CS). În grupul căruia i s-a administrat *Cordyceps* au scăzut IgE, ICAM-1 solubal, IL-4 și MMP-9 (deși nu la fel de mult ca în grupul celor care au folosit un inhalator). Un alt studiu, care a avut loc la Universitatea Medicală din Beijing, asupra a 50 de pacienți astmatici, a descoperit că simptomele în grupul tratat cu CS s-au redus cu 81%, în cinci zile, *versus* 61%, în nouă zile, în grupul tratat cu medicamente.

Au fost făcute mai multe studii clinice cu planta în tratamentul bronșitei pulmonare obstructive cronice (BPOC), al astmului și al bronșitei, dar încă nu au fost traduse în limba engleză. Planta a fost eficientă în tratamentul tuturor acestor boli și este indicată cu precădere pentru BPOC.

Într-un studiu, 65 de pacienți care necesitau hemodializă renală au fost împărțiți în două grupuri. Cei 33 din cel de-al doilea grup au luat *Cordyceps* (330 mg) și ginkgo (230 mg) de trei ori pe zi, zilnic, timp de trei luni. La sfârșitul acestei perioade, în acest grup, microinflamarea – o problemă care apare la hemodializa renală – era considerabil mai scăzută în grupul tratat cu plante. Nivelurile de hs-CRP (proteină sensibilă C-reactivă), IL-6 și TNF-α erau toate mult mai scăzute.

Într-un studiu asupra a 51 de pacienți suferinzi de insuficiență renală cronică, 3–5 g pe zi de *C. sinensis* au îmbunătățit semnificativ funcția renală și au crescut funcția imunitară. Într-un alt studiu asupra a 57 de pacienți care suferiseră afectări renale induse de gentamicină, pacienții au fost împărțiți în două grupuri. Un grup a primit *C. sinensis*, iar celălalt medicamente convenționale. După șase zile, cei din grupul cu *C. sinensis* își recuperaseră 89% din funcția rinichilor, față de 45% în celălalt grup.

61 de pacienți cu nefrită lupică au fost împărțiți în două grupuri. Un grup a primit 2–4 g de *Cordyceps* (înainte de masă) și 600 mg de artemisin (după masă), de trei ori pe zi, timp de trei ani. După tratament, au fost ținuți sub observație încă cinci ani. 26 nu au avut nici o recidivă, patru au avut o recidivă slabă și doar la unul singur tratamentul cu plante nu a dat rezultate.

Un studiu randomizat cu *Cordyceps* în tratamentul a 21 de pacienți în vârstă (împărțiți în două grupe) a descoperit că folosirea *Cordyceps* ameliorează nefrotoxicitatea aminoglicozidelor.

Cordyceps sinensis (CS) a fost folosit în tratamentul pe termen lung al pacienților care suferiseră un transplant renal. Supraviețuirea pe termen lung nu a fost diferită în grupul tratat cu *Cordyceps* față de cel netratat, însă incidența complicațiilor a fost mult mai scăzută în grupul cu CS. Grupul cu CS a avut nevoie de doze mult mai mici de ciclosporină A și nivelurile de ser IL-10 din grupul CS au fost mult mai mari. Într-un alt studiu asupra a 200 de pacienți

cu transplant renal a avut aceleași rezultate.

În trei studii separate, pe o populație combinată de 756 de pacienți, bărbați și femei, care aveau un libido scăzut, s-a descoperit că, după 40 de zile, 60% dintre cei care au luat *Cordyceps* au raportat libido și performanțe sexuale crescute *versus* 24% dintre cei care au consumat un placebo. Într-un alt studiu asupra unor pacienți în vârstă, care se plângeau de un libido scăzut și de alte probleme sexuale, au fost administrate 3 g de *Cordyceps*/zi timp de 40 de zile. La majoritatea bărbaților s-a observat o creștere a numărului de spermatozoizi, o creștere a duratei de supraviețuire a spermatozoizilor și o scădere a numărului de spermatozoizi malformați. La majoritatea femeilor s-a observat o îmbunătățire a hipoleucoragiei, a tulburărilor de menstruație și a libidoului.

Există mai multe studii clinice asupra plantei în tratamentul cancerului, ca supliment în chimioterapie și raze. Într-un studiu făcut pe 50 de pacienți care luau *Cordyceps*, tumorile s-au redus la 23 dintre aceștia. Într-un alt studiu, după două luni, majoritatea pacienților care luau *Cordyceps* au raportat simptome subiective îmbunătățite. Numărul de globule albe a rămas la 3 000/mm^3 sau chiar mai mare. S-a descoperit că folosirea *Cordyceps* în timpul terapiilor cu raze sau al chimioterapiei tinde să contracareze efectele negative ale acestora asupra sistemului imunitar.

Există mai multe studii chinezești despre folosirea plantei pentru tratarea bolilor cardiace, a problemelor hepatice, a hipercolesterolemiei și a disfuncțiilor sexuale masculine și feminine, dar foarte puține dintre acestea au fost traduse în limba engleză. Există, de asemenea, câteva studii despre toleranța la efort, de exemplu, unul făcut pe 20 de adulți cu vârste între 50 și 75 de ani, într-un studiu dublu-orb, controlat, cu administrare de placebo, care a raportat o creștere a capacității de efort la cei care consumau *Cordyceps*. Studiile principale din Statele Unite asupra anduranței au avut drept subiecți atleți tineri, care nu au raportat nici o îmbunătățire. Dozele erau extrem de scăzute.

Cred că descrierea cea mai bună a plantei, a istoriei sale și a întrebuințărilor sale medicinale se găsește în lucrarea scrisă de John Holliday și Matt Cleaver, *Oh the Trail of the Yak: Ancient* Cordyceps *in the Modern World*

(iunie 2004). Eu am găsit-o doar online și am descărcat-o de pe site-ul Earthpulse Press (www.earthpulse.com).

Notă: Pentru a fi eficient, *Cordyceps* trebuie administrat în doza potrivită. Asta înseamnă o doză minimă de 3 g pe zi, dar cele mai bune rezultate sunt cu o doză minimă de cel puțin 6 g pe zi. Studiile renale au folosit de regulă între 3 și 4,5 g. Această doză poate fi aplicată, de asemenea, în cazul problemelor pulmonare, în afară de situațiile cu adevărat acute, când ar trebui să fie între 6 și 9 g (la fel și în tratamentul micoplasmatic).

Rhodiola

Familie: *Crassulaceae*

Specii utilizate: Ca de obicei, există o confuzie printre cei cu diplome în botanică avansată, legată de câte specii de *Rhodiola* există în realitate: 36, sau poate 60, probabil că vreo 90. Așa se întâmplă și cu colecționarii de timbre („Nu, uită-te la pata aia mică de pe margine, de-asta e așa de rar"); pur și simplu, îmi vine să urlu.

Specia medicinală principală, pe care o folosesc majoritatea oamenilor, este *Rhodiola rosea*, dar multe dintre speciile sale înrudite sunt folosite în scopuri medicinale în regiunile în care cresc. Datorită interesului pentru *R. rosea*, întregul gen este cercetat intensiv pentru a i se vedea calitățile: am descoperit diferite studii medicinale asupra *R. crenulata*, *R. quadrifida*, *R. heterodonta*, *R. semenovii*, *R. sachalinensis*, *R. sacra*, *R. fastigiata*, *R. kirilowii*, *R. bupleuroides*, *R. imbricata*, *R. rhodantha* și *R. integrifolia*.

Există teorii extravagante (care pot fi găsite foarte ușor pe internet), cum că doar *Rhodiola rosea* rusească, culeasă de undeva de lângă cercul arctic (probabil de virgine care țin post, chiar la începutul aurorei boreale), conține constituenții activi necesari pentru ca planta să fie folositoare. Cu toate acestea, toate plantele de *Rhodiola rosea*, indiferent de locul sau țara în care cresc, au o componentă chimică aproape identică. Toate pot fi folosite ca medicamente.

Dar vă rog să țineți minte un lucru: profilul chimic exact al plantelor de *R. rosea* diferă în funcție de perioada din an, de ora zilei și de regiunea geografică (gândiți-vă, de exemplu, la acea vale din Rusia),

indiferent dacă sunt culese la cercul arctic din Rusia de virgine care țin post sau nu. Cu alte cuvinte, puteți culege *R. rosea* dintr-o regiune anume în mai și apoi încă o dată în septembrie, iar profilul chimic al plantei va fi diferit. Același lucru se aplică tuturor speciilor din acest gen – și tuturor plantelor medicinale de pe planetă. O parte din artă este să poți determina potențialul medicinal al plantelor pe care le culegi folosindu-te de cel mai sofisticat instrument descoperit vreodată: puterea concentrată a conștiinței umane. Mașinăriile, pur și simplu, nu sunt un substitut pe care să te poți baza, în locul capacității de a gândi și de a simți simultan. În plus... ups! Scuze. Iarăși m-am lăsat dus de val.

Studiile efectuate asupra a 14 specii din acest gen au descoperit aceiași constituenți ca și în *R. rosea*. Toate pot fi folosite în scopuri medicinale și fac aproximativ aceleași lucruri, funcționează identic cu varietatea comercială obișnuită de *R. rosea* – vedeți secțiunea „Cercetare științifică" pentru mai multe detalii. Apropo, *Rhodiola integrifolia* este considerată un hibrid natural între *Rhodiola rhodantha* și *R. rosea*; o puteți considera aproape identică cu *R. rosea*.

Alte denumiri: *Rhodiola* seamănă foarte mult cu plantele din genul *Sedum* și a fost inclus în acest gen, la un moment dat, așa că veți găsi uneori *rosea* numită *Sedum rosea* și așa mai departe.

Denumiri populare: *Rhodiola*, rădăcină aurie, rădăcină de trandafir, vârf de piatră, rădăcină arctică. Rădăcinile proaspete miros puțin a trandafiri, de unde le vine și numele. Au o culoare aurie, de aceea li se zice și rădăcină aurie.

Părți utilizate

Rădăcina.

Preparare și dozaj

În general, se folosește sub formă de capsulă sau de tinctură.

Tinctură

Folosiți rădăcina uscată, cu un raport de 1:5 plantă-lichid, unde lichidul conține 50% alcool. Unele persoane folosesc o formulă de 1:3. Nu sunt sigur că este necesar.

Doză tonică: 30–40 de picături, de 3–4 ori pe zi, de obicei cu apă.

Pentru boli acute: ½–1 linguriță, de trei ori pe zi, timp de 20–30 de zile, apoi înapoi la doza tonică. Nu există nici o limită superioară a dozajului, din câte am constatat.

Capsule

Rădăcina se folosește cel mai des sub formă de capsulă, 100 mg fiecare. Doza obișnuită este de una sau două capsule pe zi. În bolile acute se poate ajunge la până la 1 000 mg pe zi. Capsulele sunt deseori standardizate pentru a conține 2–3% rosavină și 0,8–1% salidrosină. În general, se iau chiar înainte de mese.

Efecte adverse și contraindicații

Unele persoane se simt cuprinse de tremor și neliniște după ce iau această plantă. Nu o luați seara dacă faceți parte dintre ele.

Interacțiuni cu alte plante sau medicamente

Nu se cunoaște nici una.

Habitat și descriere

Rhodiola sunt plante cărora le plac zonele de altitudine și frigul și se simt bine în oricare dintre acestea. Sunt un gen circumpolar subarctic și le prind bine regiunile reci, muntoase, din emisfera nordică, așa că se întâlnesc deseori în estul Rusiei, în anumite părți din China, Tibet (unde sunt multe specii), în munții și zonele nordice ale Europei, în Canada, în regiunile muntoase și mult mai reci ale Statelor Unite. Populațiile cele mai mari par să fie în Statele Unite, în Europa și în Tibet, iar cele mai multe specii se găsesc în Tibet.

Rhodiola sunt plante tipic suculente, cu frunze gri-verzui cărnoase și pline de apă. Planta crește până la aproximativ 30 cm și, în funcție de specie, are în vârf un mănunchi de flori galbene, roz, roșii sau portocalii. Florile *R. rosea* sunt galbene. Sistemul de rădăcini este destul de întins, dacă planta crește într-un sol bogat în nutrienți. Cu cât crește mai spre nord și solul este mai sărac, cu atât mai mică va fi rădăcina.

Cultivare și recoltare

Având în vedere că planta a devenit populară ca remediu medicinal împotriva îmbătrânirii și a oboselii cronice, populațiile sălbatice

de *Rosea* au ajuns pe cale de dispariție. În Rusia, ele sunt trecute pe lista plantelor amenințate. Cele mai mari populații de plante existau în regiunea Altai, din sud-estul Siberiei, însă peste 45 de companii au început recoltarea plantei pentru export („*Rhodiola* rusească autentică") și prezența plantei în această regiune a fost redusă semnificativ.

Dacă locuiți într-o regiune în care crește *Rhodiola*, vă puteți recolta singuri rădăcinile. Nu veți avea nevoie de prea multe pentru voi și familia voastră. Pe de altă parte, recoltarea în scopuri comerciale nu este admisă decât în zonele unde planta există din abundență, dar și acolo doar într-o cantitate limitată.

Dacă ați găsit planta în regiunea în care locuiți, culegeți rădăcinile toamna, după ce planta a făcut semințe, sau primăvara, când a început să răsară. După părerea mea, rădăcinile vor fi mai mari și mai potente primăvara. Tăiați felii rădăcinile mai mari; interiorul rădăcinii își va schimba culoarea de la alb la maroniu sau roșu când începe să se usuce.

Datorită cererii tot mai mari de *Rhodiola*, se fac tot mai multe eforturi pentru a o cultiva în regiunile în care crește. Bulgaria, Canada și Finlanda se numără printre țările care au început să o cultive. Recoltele sunt mici, doar în jur de trei tone la hectar, și e nevoie de multă muncă pentru a le produce. Din moment ce rădăcinile sunt cele care sunt recoltate, și asta doar după cinci ani, producția agricolă a plantei are nevoie de cel puțin cinci zone plantate prin rotație pentru a putea strânge câte o recoltă în fiecare an.

Semințele sunt micuțe; 1 000 de semințe cântăresc doar 0,2 g. Ratele de germinare sunt mici, între 2% și 36%. Plantele se simt mai bine în straturi mai mici. Treizeci de zile la -5°C vor crește ratele de germinare la 50% până la 75%. Îmbibați semințele în apă peste noapte, amestecați-le cu un sol umed, păstrați-le o lună la o temperatură de 2°C până la 4°C. Veți obține o rată de germinare de aproximativ 75%.

În Finlanda se obține o rată de germinare de 95–100% dacă semințele sunt plantate într-un amestec de nisip și turbă și lăsate afară toată iarna, sub zăpadă. În aprilie–mai, tăvile sunt aduse într-o seră la o temperatură de 18° până la 22°C. Germinarea începe în trei zile până la o săptămână.

Dacă păstrați răsadurile înăuntru un an înainte să le transplantați, veți obține o cantitate semnificativ mai mare. Plantelor le place un sol nisipos, argilos, neutru sau puțin acid. NPK: 50/50/70. Nu au nevoie de fertilizare suplimentară după primul an. Cea mai ușoară metodă este să despărțiți rădăcinile unei plante și să plantați bucățile obținute, la fel ca la cartofi.

Planta are nevoie de minimum trei ani ca să ajungă la maturitate, dar rădăcinile nu trebuie recoltate timp de cinci ani. Săpați toamna, tăiați-le felii, lăsați-le să se usuce undeva departe de lumina soarelui. Păstrați în pungi de plastic puse în cutii de plastic, la întuneric.

Compoziție chimică

Majoritatea părerilor spun că salidrosida (cunoscută și ca rhodiolosidă) este cel mai important compus al rădăcinii, dar alții insistă că rosavina este mai importantă. Alții spun, la rândul lor: da, alea și... rosina, rosarina și tyrosolul. Ca de obicei, există studii care au descoperit că salidrosida este mult mai eficientă în combinație cu rosavina, rosina și rosarina. Așa că părerea mea este – și spun asta pe ghicite – că întreaga rădăcină este importantă.

Există, bineînțeles, mulți alți compuși în rădăcină, cel puțin 85 de uleiuri esențiale și alte 50 de componente nonvolatile solubile în apă. Sunt prezenți mulți dintre compușii tipici ai plantelor.

Întrebuințări tradiționale ale *Rhodiola*

Din câte îmi dau seama, și în ciuda presupunerilor că *Rhodiola* a fost folosită de secole în medicina tradițională chineză, rușii sunt cei care au pus *Rhodiola* pe harta plantelor medicinale, datorită interesului lor pentru adaptogene. Adaptogenele sunt o categorie de plante medicinale care a fost introdusă de ruși. Este vorba de plantele care îmbunătățesc funcționarea organismului în general, ca un tonic, dar unul care mărește capacitatea organismului de a răspunde la factori stresanți din afară, indiferent de tipul acestora, inclusiv bolile. Aceasta îmbunătățește rezistența generală a organismului la multiple influențe adverse sau boli.

Rușii au făcut multe descoperiri extraordinare legate de acțiunile medicinale ale plantelor și au dezvoltat mai multe categorii unice de plante, cum ar fi adaptogenele.

Rhodiola, la fel ca preparatele puternice de *Eleutherococcus* (o altă plantă folosită de ruși), este considerată nu doar adaptogenă, ci și stimulant adaptogen, ceea ce face parte dintre motivele pentru care poate provoca tremor sau insomnii la unii pacienți. Mie îmi place și are un gust *miam-miam* (da, acesta este un termen tehnic rusesc).

Câteva dintre sursele mele botanice obscure au dat la iveală faptul că *Rhodiola* era folosită în medicina populară tradițională din Rusia pentru a crește rezistența fizică, productivitatea în muncă, longevitatea, rezistența la răul de altitudine, pentru a combate oboseala, depresia, anemia, impotența, bolile tractului gastrointestinal, infecțiile și problemele nervoase. Dar rușii par să fie singurul popor care o folosesc regulat.

Unde se găsește *Rhodiola*

O puteți cumpăra cam de oriunde. Dacă locuiți într-o zonă cu climat potrivit, probabil o puteți găsi în sălbăticie sau o puteți crește voi înșivă.

Proprietăți ale *Rhodiola*

Acțiune

Adaptogen	Antagonist hipoxic (puternic)
Protector adrenal	Tonic imunitar
Anticancerigen	Stimulent mintal
Antidepresiv	Tonic și protector mitocondrial
Antioboseală	Stimulent muscular
Antioxidant (puternic)	Tonic al sistemului nervos
Antistres	Protector neural
Cardiotonic (puternic)	*Rhodiola* este, de asemenea, un posibil agent sinergic; inhibă puternic CYP3A4 și P-glicoproteinele.
Tonic endocrin	
Ergogenic	
Protector și tonic al hipocampului	

Eficient împotriva

Din nou, această plantă nu este, în principal, antimicrobiană, dar acționează împotriva anumitor virusuri într-o oarecare

măsură. Acționează împotriva virusurilor gripale datorită activității de inhibare a neuraminidazelor. S-a descoperit că este activă împotriva tulpinilor virale H1N1 și H9N2. Este activă, de asemenea, împotriva virusurilor hepatitei C și Coxsackie B3. Unul dintre constituenții ei, kaempferolul, acționează specific împotriva virusului encefalitei japoneze și a enterovirusului 71. Acționează și împotriva anumitor bacterii, împotriva *Staphylococcus aureus* (puternic), a *Bacillus subtilis* și a *Mycobacterium tuberculosis* (moderat), împotriva *E. coli* (slab).

Recomandări de utilizare

Oboseala cronică pe termen lung, infecțiile recurente, recuperarea după bolile și infecțiile de durată, epuizarea nervoasă, sindromul oboselii cronice, bolile cronice cu depresie, funcționarea slabă a sistemului imunitar, confuzia și accelerează recuperarea după bolile epuizante.

Notă: Planta acționează specific asupra problemelor provocate de infecțiile encefalitice. Este puternic neuroprotectoare și are o puternică acțiune antiinflamatoare în creier și sistemul nervos central. Ar trebui folosită în toate cazurile de encefalită.

Alte întrebuințări

Frunzele majorității speciilor sunt comestibile, dacă sunt tăiate fin și adăugate la salată sau fierte. Plantele au o concentrație ridicată de vitamina C - 33 mg/g de plantă proaspătă.

Ayurveda și medicina tradițională chineză

Pur și simplu, nu reușesc să găsesc mare lucru despre planta asta.

(Se presupune că) speciile de *Rhodiola* au fost folosite în medicina chineză, tibetană și ayurvedică de multă vreme - există multe relatări despre acest lucru. Dar, în biblioteca mea, deși este considerabilă, nu am găsit genul în nici una dintre cărțile pe care le folosesc pentru a studia aceste sisteme de vindecare. Am găsit însă câteva întrebuințări indigene în Tibet. Planta face parte dintr-un medicament tibetan tradițional folosit pentru a îmbunătăți circulația sângelui și a scăpa de tuse. În Asia Centrală, ceaiul este folosit de multă vreme drept cel mai eficient remediu pentru tuse și gripă. Medicii din Mongolia îl folosesc pentru tuberculoză și cancer.

Practica occidentală

Această plantă nu a avut niciodată un succes uriaș în Occident, deși există mențiuni cum că ar fi fost folosită încă din secolul al XVII-lea în țările scandinave. *Rhodiola rosea* și *R. integrifolia* au fost folosite de către triburile indigene din Alaska pentru hrană, iar rădăcina pentru ulcerații bucale, tuberculoză, dureri de stomac și probleme ale tractului gastrointestinal. Eclecticii au recunoscut câteva *Sedum*, dar nici una dintre speciile de *Rhodiola* înainte să-și schimbe numele.

Cercetare științifică

În prezent, există multe studii științifice despre această plantă și în fiecare zi se fac tot mai multe. Spre deosebire de alte plante medicinale relativ nou apărute, s-au făcut numeroase studii pe subiecți umani cu această plantă. Eu voi aborda în principal acțiunile neuroprotectoare/neuroregeneratoare, imune și antistres/oboseală ale plantei, care au o legătură profundă unele cu altele. Acțiunea puternic antioxidantă a plantei are, de asemenea, o legătură de netăgăduit cu acestea.

Neuroprotector/neuroregenerator

In vitro: Compușii din *Rhodiola sacra* și *R. sachalinensis* protejează neuronii de moartea indusă prin beta-amiloizi, stauroporină și H_2O_2. Salidrosida, des întâlnită în multe *Rhodiola*, protejează neuronii de cultură de daune suferite ca urmare a hipoxiei și a hipoglicemiei; protejează celulele neuronale PC12 și neuroblastoamele SH-Sy5Y împotriva citotoxicității induse de beta-amiloizi și împotriva hipoglicemiei și limitării serului; și protejează neuronii. Face asta inducând enzimele antioxidante thioredoxină, heme oxigenază-1 și peroxiredoxin-1, reglând în jos gena pro-apoptotică Bax și reglând în sus genele anti-apoptice Bcl-2 și Bcl-X(L). Repară, de asemenea, pierderea potențialului membranei mitocondriale indusă de H_2O_2 și restaurează nivelurile calciului intracelular.

In vivo: *Rhodiola rosea* îmbunătățește nivelul 5-hydroxytryptaminei în hipocamp, promovează proliferarea și diferențierea celulelor stem neurale în hipocamp și protejează neuronii din hipocamp de distrugeri. *R. rosea* protejează împotriva deficitelor cognitive, a daunelor neuronale și a stresului oxidativ indus de injectarea intracerebroventriculară

de streptozotocină. Salidrosida protejează, la șobolani, neuronii hipocampului de apoptoza indusă cu H_2O_2. O combinație de *Rhodiola* și *Astragalus* protejează șobolanii împotriva hipoxiei de platou simulate (8 000 m). Inhibă acumularea de acid lactic în țesutul și serul cerebral.

Studii clinice umane: Un studiu dublu-orb, placebo, controlat și randomizat asupra a 40 de femei cu vârstele cuprinse între 20 și 68 de ani, care erau foarte stresate, a descoperit că un extract de *Rhodiola rosea* le-a crescut atenția, viteza și acuratețea în cadrul unor teste cognitive stresante. În mod similar, *Rhodiola rosea* a fost folosită la 120 de adulți cu deficiențe atât fizice, cât și cognitive (epuizare, motivație scăzută, oboseală în timpul zilei, libido scăzut, tulburări de somn, deficiențe de concentrare, uitare, memorie scăzută, susceptibilitate la stres, iritabilitate); după 12 săptămâni, 80% dintre pacienți au dat dovadă de o îmbunătățire a stării. Într-un alt studiu, o formulă combinată (capsulă Xinnaoxin) de *Rhodiola rosea*, fructe de pădure *Lyciuum chinense* și suc proaspăt de fructe de *Hippophae rhamnoides* a fost administrată la 30 de pacienți cu insuficiență circulatorie cerebrală cronică; după patru săptămâni, starea lor se îmbunătățise semnificativ. Un studiu dublu-orb, încrucișat, de-a lungul a trei săptămâni, asupra oboselii induse de stres și a efectelor ei asupra performanței mintale a medicilor sănătoși în timpul gărzilor de noapte a descoperit că extrasul de *Rhodiola rosea* scade oboseala mintală și crește funcțiile cognitive cum ar fi gândirea asociativă, memoria pe termen scurt, calculul și concentrarea și viteza percepției audiovizuale.

Antioboseală/antistres

In vitro: Salidrosida stimulează absorbția de glucoză de către celulele musculare la șobolani. Extrasul de *Rhodiola rosea* stimulează sintetizarea sau resintetizarea ATP și stimulează repararea mitocondriilor.

In vivo: Extrasul de *Rhodiola rosea* a crescut durata de viață a *Drosophila melanogaster*, a scăzut nivelurile de superoxid în mitocondrii și a crescut protecția împotriva generatorului de superoxid numit paraqat. Șoarecii epuizați cărora le-a fost administrat un supliment cu extract de *R. rosea*, timp de patru săptămâni, au înotat pentru perioade semnificativ mai mari – extractul a crescut semnificativ nivelul de glicogene din ficat, SREBP-1

(proteină regulatoare de sterol și de asociere a elementelor), FAS (sintază a acizilor grași), expresia proteinei de șoc la cald 70, raportul dintre Bcl-2:Bax și conținutul de oxigen din sânge. Salidrosida a protejat axa hipotalamus/glanda pituitară/gonade a șobolanilor masculi în condiții de stres intens – nivelurile de testosteron au rămas normale în loc să scadă, numărul de granule secretoare ale glandei pituitare a crescut și celulele mitocondriale au fost puternic protejate. Extrasul de *R. rosea* a inversat complet efectele stresului moderat cronic asupra șobolanilor-femelă – adică absorbție scăzută de surcoză, mișcări scăzute, pierdere în greutate și ciclu menstrual neregulat. *Rhodiola* a suprimat activitatea crescută a enzimelor la șobolani supuși stresului cu zgomot – nivelurile de transaminază glutamică pyruvică, fosfat alcalin și creatinkinază s-au întors la normal, iar nivelurile de glicogen, acid lactic și colesterol din ficat s-au întors și ele la normal. *R. rosea* a redus stresul și anorexia indusă prin CRF la șobolani. Și așa mai departe.

Studii clinice pe subiecți umani: Au fost testați 24 de bărbați care au trăit la altitudini mari timp de un an, pentru a se vedea efectul pe care îl are *Rhodiola* asupra saturației de oxigen din sânge și a tulburărilor de somn; s-a descoperit că *Rhodiola* crește semnificativ saturația de oxigen a sângelui și crește atât durata somnului, cât și calitatea acestuia. Într-un studiu dublu-orb, cu placebo, al efectelor *R. rosea* asupra oboselii cauzate de stres la studenți, indicii neuromotori, cei ai stării fizice și ai oboselii mintale au crescut (alte studii au avut rezultate similare). Consumul de *R. rosea* într-un grup de voluntari sănătoși a redus proteina inflamatoare C-reactivă și creatinkinaza din sânge și a protejat țesutul muscular în timpul efortului. *Rhodiola rosea*, într-un studiu dublu-orb, cu placebo, randomizat, a crescut capacitatea fizică, forța musculară, viteza mișcărilor, timpul de reacție și atenția – cu alte cuvinte, a crescut anduranța și performanța. Un studiu similar structurat a descoperit că o săptămână de suplimente cu *Rhodiola* scade oboseala și nivelul de stres, dar, fapt și mai interesant, scade și emisiile de fotoni de pe partea dorsală a mâinii. Într-un alt studiu, *Rhodiola rosea* a crescut eficiența sistemelor cardiovascular și respirator și a prevenit oboseala în timpul unei ore de exerciții fizice

continue. Un studiu clinic în faza a treia a descoperit că *Rhodiola* are un efect antioboseală care crește performanțele mintale și concentrarea și scade răspunsul de cortizol la pacienții suferinzi de epuizare cu sindromul oboselii; alte studii au avut rezultate similare, printre care reducerea depresiei și a anxietății.

Acțiuni imunitare

In vitro: *Rhodiola imbricata* protejează macrofagele împotriva daunelor provocate de tert-butyl hiperoxid și amplifică reacția imunitară. În plus, stimulează puternic căile imunitare înnăscute și inițiază acțiuni imunostimulatoare puternice, crescând receptorul Toll-like 4, granzyma B și citokinele Th1. Extractul de *R. sachalinensis* îmbunătățește expresia iNOS în macrofage. *R. quadrifida* stimulează activitatea granulocitelor și crește răspunsul limfocitelor la mitogene. *R. algida* stimulează limfocitele din sistemul circulator periferic uman și crește IL-2 în celulele Th1 și IL-10 în celulele Th2.

In vivo: *Rhodiola kirilowii* îmbunătățește imunitatea celulară, stimulând activitatea limfocitelor și crescând fagocitoza, ca răspuns la organismele microbiene. *R. imbricata* îmbunătățește nivelurile specifice de imunoglobină drept reacție la toxoidul tetanosului și la ovalbumină la șobolani – planta are o activitate adjuvantă/imunopotențatoare atât în răspunsul imun tumoral, cât și în cel mediat de celule.

Studii clinice umane: *Rhodiola rosea* (în combinație cu schisandra, eleuthero și leuzea) a crescut semnificativ reacția imunitară, atât mediată de celule, cât și umorală, la pacientele cu cancer ovarian. *Rhodiola* a redus semnificativ problemele și infecțiile de după tratamentul rănilor pulmonare acute, provocate de traume semnificative/infecții și de operații cardiotoracice. O formulă combinată de *Rhodiola*, eleuthero și schisandra a îmbunătățit semnificativ rezultatele pozitive în tratamentul pneumoniei acute non-specifice. *R. rosea* a crescut parametrii integrinelor leucocitelor și imunitatea celulelor T la pacienții cu cancer la vezică.

Alte acțiuni

S-a descoperit că mai multe specii de *Rhodiola* sunt eficiente în tratamentul cancerului la sân. Inhibă proprietățile tumorigene ale celulelor epiteliale invazive mamare, inhibă cancerul superficial la vezică, suprimă proliferarea celulelor tumorale T241 de fibrosarcom și reduce

angiogeneza în diverse linii tumorale. *R. imbricata* protejează puternic șoarecii de radiațiile letale suferite de întregul corp.

Numeroase studii au descoperit, de asemenea, că planta este puternic antioxidantă și că protejează puternic sistemul cardiovascular.

Planta este adaptogenă; cu alte cuvinte, crește funcțiile organismului pentru a se adapta influențelor adverse care îl afectează, indiferent dacă este vorba de stres sau de boli. Cercetările s-au concentrat în special pe capacitatea sa de a mări rezistența și acuratețea mintală, dar și pe efectele sale asupra sistemului imunitar care, deși sunt mai puțin studiate decât ale eleuthero, sunt similare.

EPILOG

Ce ne rezervă viitorul?

Odată ce viața ta a fost salvată de o plantă,
Ea nu va mai fi niciodată la fel.

Trăim vremuri interesante. Deși majoritatea noastră am fost crescuți să considerăm lumea din jurul nostru ca fiind stabilă, neschimbată an după an, acest lucru este o anomalie în istoria planetei. Pământul trece prin perioade lungi de stabilitate, apoi, destul de brusc, lucrurile se schimbă. Parametrii ecologici ai climei se schimbă și nu vorbesc aici doar despre „schimbările climatice". Tiparul vânturilor se schimbă, la fel și curenții oceanelor, rutele de migrație ale animalelor, ploile, zăpezile, compoziția solului, densitatea populației de insecte, populația de șoareci și așa mai departe – toate acestea se schimbă. Se schimbă din motive pe care prea puțini oameni de știință le înțeleg – și nici nu vor să le înțeleagă. Există tipare în lumea vie, fizică, pe care prea puțini dintre noi le caută sau le observă, tipare invizibile, de care, însă, depinde supraviețuirea noastră.

Noi suntem doar o parte a unui scenariu ecologic incredibil de mare și de complex, ale cărui părți sunt profund interconectate, un organism printre trilioane de altele asemenea, legate într-o matrice ecologică, una care durează de miliarde de ani. Nu suntem și niciodată nu vom fi deținătorii controlului. Deci lucrurile se schimbă, după cum se întâmplă mereu, iar momentan ele sunt pe cale de a se schimba dramatic. Nici unul dintre noi nu va scăpa de consecințele acestei schimbări.

Una dintre aceste consecințe se întâmplă să fie apariția de noi organisme care provoacă boli, iar mișcările lor prin matricea ecologică a lumii sunt unice. Ele infectează alte specii, cu precădere pe noi.

Paradigma medicală pe care noi o cunoaștem este rezultatul unui context istoric anume, care operează pe fundalul unui ecosistem stabil. A fost modelat de această situație unică, dar și de interesele și de laudele goale ale unor corporații puternice, organizații educaționale, birocrații guvernamentale, grupuri activiste nonguvernamentale și uniuni comerciale care nu își cunosc decât propriul interes (bunăoară, al medicilor). Toate aceste entități presupun că planeta continuă să fie un context stabil în care pot opera. Cu siguranță că paradigma medicală nu a fost modelată de nevoile celor care se îmbolnăvesc sau de o înțelegere profundă a organismelor cauzatoare de boli și a matricei ecologice în care se încadrează toate organismele vii de pe această planetă. Oricine privește în jur poate vedea fragilitatea acestei stabilități și, de asemenea, prăbușirea paradigmei medicale din Occident.

Paradigma medicală din Occident se prăbușește. Se prăbușește deoarece este disfuncțională prin însăși natura ei și, mai ales, fiindcă nu înțelege cu precizie natura bolilor, în special natura organismelor pe care le consideră responsabile pentru aceste boli. În următoarele decenii, chiar în următorii zece ani, dacă e să ne luăm după unele studii bacteriene și virale, vom asista nu doar la apariția unor boli microbiene mai puternice decât a cunoscut vreodată rasa umană, ci și la eșecul majorității medicamentelor antimicrobiene folosite în cadrul științei medicale – în principal din cauza problemelor legate de rezistență. Asta înseamnă că huzurul în care majoritatea dintre noi și-au trăit viața până atunci va trebui lăsat deoparte. Nu vom mai putea merge la doctor pentru a ne vindeca de afecțiunile microbiene, ci va trebui să ne bazăm pe propriile resurse. Este o perspectivă înfricoșătoare pentru aceia dintre noi care suntem dependenți emoțional, așa cum am fost cu toții într-un moment sau altul când a venit vorba de boli.

Așadar, ne așteaptă vremuri grele. Dar, pe măsură ce vechile sisteme se prăbușesc, din rămășițele acestora și din capacitatea pe care specia noastră a posedat-o dintotdeauna se va ridica, de nevoie, ceva nou, ceva care chiar va funcționa mai bine și care va reflecta lumea în care trăim cu mai multă precizie. În mod ironic, ne vom

întoarce la medicamentele din plante ca factori primari de vindecare a bolilor infecțioase.

Unii dintre strămoșii mei, medici și politicieni, s-au străduit activ să distrugă tradiția occidentală a medicamentelor din plante, crezând că sunt demodate, rămășițe tragice ale unui trecut superstițios. Credeau că știința va oferi răspunsurile, *toate răspunsurile*, că prin știință vom putea înfrânge toate organismele care provoacă boli pe această planetă. Mă fascinează că, în mijlocul prăbușirii acestei proiecții utopice și foarte psihologice, plantele se întorc la noi pentru a ne ajuta și a ne vindeca de boli. Unele sunt aici de 700 de milioane de ani, altele de doar 170 de milioane. Și în acest timp au învățat atâtea trucuri. Noi, care suntem aici doar de câteva sute de mii de ani (sau poate de un milion sau două de ani, dacă punem la socoteală prezența primelor tipuri de *Homo* spp.), avem multe lucruri de învățat, printre care și umilința. Nu cred că este un accident că indienii cherokee le spun de generații întregi o legendă copiilor, o legendă care povestește cum, într-o zi, plantele au fost rugate de insecte și de animale (pe care oamenii le răniseră din ignoranță) să se întoarcă împotriva oamenilor și să-i îmbolnăvească (exact așa cum făceau animalele și insectele). Plantele s-au gândit și au răspuns: „Nu, nu vom face asta, fiindcă oamenii sunt copiii noștri. Și, pentru fiecare boală pe care le-o provocați, noi vom găsi un leac. Iar dacă vor veni la noi să ne ceară ajutorul, noi îi vom vindeca."

Înfruntăm vremuri grele, dar interesante. A apărut o nouă paradigmă a vindecării, una care se bazează în parte pe vechile sisteme de vindecare ale speciei umane (inclusiv medicina tehnologică), dar care conține, de asemenea, și elemente care nu au mai fost cunoscute până acum. Noua paradigmă se ascunde în propriul vostru geniu. Vă invit să o aduceți în lume, indiferent de forma sub care aceasta se va manifesta. Fiecare dintre noi va avea nevoie de ajutorul celorlalți, să știți, așa că de ce să nu începem de pe-acum?

In veriditas veritas
Silver City, N.M., iulie 2012

ANEXĂ

O prezentare succintă a preparării medicamentelor din plante

[Corpurile noastre] nu sunt deosebite de corpurile plantelor și ale animalelor, împreună cu care suntem implicați în ciclul hrănirii și cărora le suntem însoțitori în cadrul sistemelor ecologice și în spirit. Ele nu sunt diferite de Pământ, de Soare și de Lună și de alte corpuri cerești. Prin urmare, este absurd să abordăm subiectul sănătății cu o armată de specialiști pe compartimente. Un medic care nu este interesat de nutriție, de agricultură și de dezvoltarea deplină a minții este la fel de absurd ca un fermier care nu e interesat de sănătate. Divizarea noastră în privința acestui subiect nu poate aduce leacul, fiindcă asta este boala noastră.

– Wendell Berry, *The Unsettling of America/Neliniștea Americii*

Ne vom simți deosebit de puternici după ce vom învăța să recunoaștem plantele medicinale care ne înconjoară, ba chiar mai puternici după ce vom învăța cum să le transformăm în medicamente care să ne vindece. Și, deși va fi nevoie de timp, pe măsură ce cunoștințele noastre se vor îmbogăți, pe măsură ce vom învăța cum să ne tratăm bolile noastre și ale rudelor noastre, acel sentiment de neajutorare pe care mulți dintre noi l-am simțit atunci când ne-am îmbolnăvit, de multe ori încă de la naștere, va începe să se risipească.

Am fost învățați să ne punem sănătatea în mâinile specialiștilor, care, de multe ori, nu ne cunosc nici pe noi, nici familiile noastre, nici viețile noastre, nici comunitățile în care trăim. Ei nu înțeleg și nici nu sunt interesați de circumstanțele complexe în care trăim

Diferite tipuri de medicamente din plante

Medicamentele din plante se încadrează, de regulă, în două grupuri: 1) cele cu întrebuințare internă, și 2) cele cu întrebuințare externă.

Principalele forme ale medicamentelor din plante cu întrebuințare internă sunt următoarele:

Aburi
Alimente
Extract cu alcool (tincturi)
Extract cu apă (infuzii și decocturi)
Extras de fluide
Fermentări
Fum
Oțet
Percolări (apă sau alcool)
Pudră (simplă sau în capsule)
Sirop/oxymel/electuare
Suc proaspăt
Soluție pentru spălături vaginale
Soluții glicerinate
Supozitoare/pastile
Uleiuri esențiale

Principalele forme ale medicamentelor din plante cu întrebuințare externă sunt următoarele:

Alifii
Băi
Comprese/cataplasme
Concentrate cu evaporare
Infuzii de uleiuri
Loțiuni
Uleiuri esențiale
Unguente

Puteți prepara singuri majoritatea celor de mai sus. În această versiune condensată, voi aborda în principal extractele cu apă și alcool.

și din care apar bolile noastre. Dar, pentru majoritatea dintre noi, acești specialiști sunt singurii la care mergem atunci când ne îmbolnăvim, fiindcă suntem nesiguri și temători când vine vorba de a cere ajutorul – pentru noi sau pentru rudele noastre.

Lumea este, însă, mult mai complexă decât s-ar crede din această perspectivă îngustă și există mult mai multe variante de vindecare decât ne-ar permite să credem acest sistem. Cu toții trăim, tot timpul, în mijlocul unei farmacii vii care se întinde pe toată suprafața planetei. Iar această farmacie vie poate fi folosită și de voi, și de oricine altcineva – oricând. Odată ce știți asta, odată ce plantele

din farmacia vie v-au vindecat, de multe ori de o boală despre care un medic a spus că nu poate fi vindecată, lucrurile nu vor mai fi niciodată la fel. Veți întrerupe ciclul dependenței indus de sistemul nostru de asigurări medicale.

Una dintre cele mai profunde căi de a te simți mai puternic este să deții controlul asupra sănătății și a vindecării tale. Acest tip de învățare necesită timp și efort, dar învățarea merge repede. Un lucru poate mai dificil este să înveți să îți lași viața pe mâna plantelor, ca să spun așa. Este un moment cu adevărat înfricoșător atunci când, în sfârșit, iei decizia, atunci când ai astfel încredere, fiindcă, înainte să faci acest pas, nu ai de unde să știi concret, din experiență, care va fi rezultatul. Însă majoritatea oamenilor de pe această planetă, cei care nu trăiesc în țările industrializate din Occident, iau această decizie în fiecare zi a vieții lor. Nu e o experiență nouă pentru omenire să aibă încredere în capacitățile vindecătoare ale plantelor.

Următorul pas va fi să învățați cum să transformați plantele despre care ați învățat în medicamente pentru voi și familiile voastre. Nu e chiar așa de greu – oamenii o fac de sute de mii de ani. Cel puțin.

În această carte am abordat, pe scurt, prepararea medicamentelor din plante.

Comentariu despre solvenți

În afara situațiilor în care folosiți planta însăși sub o formă anume – ca pudră, aliment, suc etc. –, ceea ce veți face va fi să extrageți constituenții chimici ai plantei în diferiți solvenți lichizi, pentru a-i transforma în medicament. (Când folosiți întreaga plantă intern, acizii din stomac, sărurile biliare și așa mai departe sunt mediul solvent și ei scot componentele active ale plantei pentru voi.)

Fiecare solvent are proprietățile lui și oamenii folosesc diferiți solvenți din multe motive diverse. Voi aborda o parte dintre acestea. În general, un solvent este numit *menstruum*. Termenul vine de la *menstruus*, un cuvânt latin care înseamnă „lună". Pe vremuri, se considera că luna și ciclul ei de 28 de zile influențează lichidele, la fel cum influențează și fluxul și refluxul. Așa că plantele erau plasate în lichide – în anumite zile – și lăsate acolo timp de un ciclu

lunar. De aici vine și denumirea *menstruum*. Deși oamenii de știință consideră acest mod de gândire o superstiție ridicolă, el are totuși justificările lui. Plantele sunt, într-adevăr, mai potente dacă sunt culese în anumite zile, Luna afectează într-adevăr apele subterane, la fel cum afectează și oceanele (făcând pământul să respire aer umed), lipitorile chiar sunt folositoare (chirurgii le folosesc regulat acum), larvele de muscă se hrănesc într-adevăr cu țesutul mort din cangrene și le curăță mai bine decât orice altceva și... ups, scuze, iarăși m-am lăsat dus de val.

În orice caz, solventul se numește *menstruum*, ierburile sunt puse în *menstruum* și, odată ce ajung acolo, încep să se macereze. Macerarea înseamnă îmbibarea unui lucru – de regulă, plantă – într-un solvent până când pereții celulari încep să slăbească și compușii plantei vor pătrunde în solvent, unde vor rămâne în suspensie. Mai târziu, când separați lichidul (care conține compușii medicali) de părțile solide, părțile solide care au rămas sunt numite marc. Lichidul poartă numele tipului de medicament pe care l-ați obținut: tinctură, infuzie și așa mai departe.

Se consideră că apa este solventul universal, care dă rezultate pentru toate tipurile de plante, mai mult sau mai puțin. De-a lungul celei mai mari părți a istoriei umane, apa a fost solventul principal folosit de oameni. Alcoolul este următorul pe lista solvenților eficienți. O combinație dintre apă și alcool va crea cel mai eficient mediu solvent care există.

La fel ca și cu plantele pe care le folosiți, procurați solvenți de cea mai bună calitate pe care îi puteți găsi. Apa, mai ales, ar trebui să fie apă de fântână, de izvor sau de ploaie – dacă puteți face rost. Dacă folosiți apă de la robinet, încercați să o filtrați, dacă puteți. Altfel, cumpărați apă de o calitate bună. Cu cât apa este mai bună, cu atât mai bun va fi și medicamentul. (Apa de la robinet este plină cu tot felul de cantități minuscule de substanțe chimice – pe care chiar n-aveți de ce să le ingerați. Ele sunt deosebit de bioactive.)

Un alt lucru pe care trebuie să-l înțelegeți este următorul: cu cât plantele sunt pisate într-o pudră mai fină, cu atât mai mare va fi suprafața expusă solventului. Astfel, mai mulți constituenți chimici vor pătrunde în solvent.

Un lucru pe care îl veți învăța și perfecționa când preparați extracte este ce solvenți sunt potriviți pentru ce plante și în ce

combinație. Scopul este să obțineți cât mai multe componente medicinale în mediul de extracție. Fiecare plantă este diferită și necesită combinații diferite de plantă și alcool – cu alte cuvinte, o formulă diferită de preparare. Unele dau mai mulți compuși în alcool pur, altele în apă pură. Unele au nevoie de uleiuri pentru a extrage compușii activi (*Artemisia annua* este un astfel de exemplu; artemisinul este mai ușor solubil în grăsimi decât în alcool sau în apă). Unele au nevoie de lichide fierte, altele le preferă reci.

Înainte de cel de-al Doilea Război Mondial (adică înainte ca produsele farmaceutice să domine medicina), farmaciștii învățau cu sârg arta sofisticată a creării medicamentelor din plante. Multe dintre acestea sunt mult mai rafinate decât cele descrise în această carte (și mulți farmaciști din zilele noastre nici măcar nu le-ar înțelege). Din acest motiv farmaciștii mai erau numiți și „chimiști" în Anglia, iar prăvăliile lor se numeau „magazine de chimicale". Din păcate, acest gen de învățare a fost abandonat, iar arta s-a pierdut. Mă îndoiesc că mai există vreun farmacist în lume care să poată prepara o tinctură de *Colchicum officinale* și să determine cu exactitate cantitatea de colchicină din ea, deși toți farmaciștii din 1920 puteau face asta.

Devenind un artist al medicamentelor din plante, veți învăța cum să fiți, practic, un farmacist. O parte din asta va însemna că veți descoperi cum să pregătiți cel mai bine plantele și ce solvenți să folosiți. Am inclus mai departe o descriere succintă. În cartea mea, *Antibiotice din plante*, veți găsi o listă de formule care descriu raportul dintre alcool și apă pentru câteva sute de tincturi din plante.

Extracte cu apă

Extractele cu apă cel mai des întâlnite sunt infuziile și decocturile.

Infuzii

Ceaiurile sunt, în esență, infuzii slabe. Totuși, când preparați leacuri, veți lucra, de regulă, cu ceea ce se numește în practică o „infuzie". Infuziile sunt mai puternice decât ceaiurile, din moment ce plantele stau sau infuzează în apă o perioadă mult mai lungă.

O infuzie este făcută prin scufundarea plantei în apă rece sau fierbinte (dar nu clocotindă!) o perioadă lungă de timp. Încă o dată, apa pe care o folosiți trebuie să fie cea mai pură pe care o puteți găsi, nu apă de la robinet. Cea mai bună apă este cea de ploaie, dintr-o fântână sănătoasă sau de izvor.

Punctul slab al infuziilor, reci sau fierbinți, este că nu pot fi păstrate prea mult timp, ci tind să se altereze foarte repede. Dacă le țineți la frigider, veți încetini procesul de alterare, însă doar cu puțin. Dacă nu stabilizați infuzia cu ceva cum ar fi alcoolul, de exemplu, ea va trebui folosită la scurt timp după ce ați făcut-o. Partea bună este că aproape oricine poate face infuzii cu apă, fără să cumpere alcool, care e mult mai scump.

Infuzii fierbinți

Următoarele instrucțiuni sunt pentru infuziile fierbinți și se aplică pentru majoritatea plantelor. Deși aceste instrucțiuni folosesc un timp scurt pentru infuziile fierbinți, eu le fac de multe ori noaptea, înainte de culcare, și le las la infuzat peste noapte. Fac de regulă o cantitate suficientă pentru o zi, apoi o beau de-a lungul zilei următoare.

Majoritatea infuziilor fierbinți sunt consumate nu fierbinți, ci calde sau la temperatura camerei, lucru care ar putea induce în eroare. Perioadele de infuzare sunt prea lungi pentru ca apa să rămână fierbinte. Infuzii fierbinți, în acest sens, este o sintagmă care descrie procesul de extracție, nu temperatura infuziilor atunci când sunt folosite.

Unele plante, însă, sunt de consumat preferabil cât sunt încă fierbinți și, de multe ori, acestea stimulează transpirația. Coada-șoricelului, dacă este folosită pentru a stimula transpirația și a scădea febra, trebuie consumată de preferință fierbinte (după ce a fost lăsată 15 minute la infuzat, într-un vas acoperit). Dacă este folosită pentru probleme ale tractului gastrointestinal sau pentru a stimula menstruația, se pregătește de preferință ca infuzie fierbinte (acoperită), dar se consumă peste câteva ore la temperatura camerei.

Pentru a pregăti o infuzie fierbinte, lăsați apa să dea în clocot, apoi turnați-o peste plantă în următorul fel:

Pentru frunze: 30 g la 950 ml de apă, lăsați la fermentat patru ore, într-un vas acoperit etanș. Pentru frunzele mai groase, lăsați

mai mult. Cu cât frunzele sunt mărunțite mai mult (dacă sunt uscate), cu atât mai puternică va fi infuzia. Dacă folosiți frunze proaspete, tăiați-le fin cu foarfeca sau mărunțiți-le cât de mult se poate cu un cuțit ascuțit.

Pentru flori: 30 g la 950 ml de apă. Lăsați la infuzat două ore într-un vas acoperit etanș. Pentru florile mai fragile e nevoie de mai puțin timp. Majoritatea florilor pot fi puse la infuzat întregi.

Pentru semințe: 30 g la 475 ml de apă, lăsați la infuzat 30 de minute într-un vas acoperit etanș. Pentru semințele mai aromate, cum ar fi chimenul dulce, e nevoie de mai puțin (15 minute); pentru măcești, mai mult (3–4 ore). Majoritatea semințelor au coji foarte groase, pentru a le proteja de mediu până răsar. Va trebui să spargeți acest înveliș pentru a le folosi într-un solvent, așa că măcinați-le cât mai mărunt cu putință.

Pentru scoarță și rădăcini: 30 g la 475 ml de apă, lăsați la infuzat opt ore, acoperit etanș. Unele scoarțe, cum ar fi coaja de ulm, au nevoie de mai puțin timp (1–2 ore). Majoritatea scoarțelor și a rădăcinilor se pun la infuzat după ce se usucă. Măcinați-le cât mai mărunt posibil. Dacă folosiți rădăcini proaspete, tăiați-le în bucăți cât mai mici.

Dacă țineți vasele acoperite etanș, componentele volatile ale plantei vor rămâne în lichid, în loc să se evapore în aer. Căldura va vaporiza elementele volatile și ele se vor ridica sub formă de aburi, apoi se vor strânge sub capac. În timp ce infuzia se răcește, elementele volatile se vor condensa și vor picura de pe capac înapoi în infuzie. Astfel, elementele esențiale, care sunt foarte volatile, vor rămâne în infuzie. Puteți identifica ușor o plantă care are componente foarte volatile: va avea un miros puternic de parfum sau de ulei esențial. Acestea trebuie să fie acoperite întotdeauna atunci când pregătiți o infuzie fierbinte.

Când sunteți gata să folosiți infuzia, scurgeți apa și stoarceți plantele cât de mult posibil. Lichidul din planta saturată este de multe ori mult mai puternic decât infuzia, așa că păstrați-l, dacă puteți.

Infuzii reci

Pentru unele plante, infuziile reci sunt de preferat. Componentele amare ale plantelor tind să fie mai puțin solubile în apa rece.

Măsurarea medicamentelor din plante

Se pare că toată lumea folosește o altă descriere când vine vorba de cât să luați dintr-un medicament: unii spun mililitri (ml), alții picături, alții o pipetă plină, alții o lingură sau linguriță, așa că mai jos am inclus un tabel al conversiilor. Poate vă ajută.

O picătură: O picătură nu este întotdeauna o picătură (vedeți de unde vine confuzia?). O picătură de apă și o picătură de alcool sunt aproximativ la fel, dar o picătură de glicerină este mai mare - de vreo cinci ori mai mare decât o picătură de apă -, fiindcă este foarte densă. Cu toate acestea, aproape toată lumea tratează o picătură ca fiind o picătură. V-ați lămurit sau nu?

O pipetă plină: O sticlă de tinctură de 30 g are o pipetă standard, iar, dacă o umpleți cu tinctură, ați obținut o pipetă plină. În general, o pipetă conține aproximativ 30 de picături, așa că eu consider o pipetă plină ca fiind 30 de picături, adică 1,5 ml. În mod normal, o pipetă de sticlă se va umple doar pe jumătate dintr-odată, așa că aveți nevoie de două pentru a obține o pipetă plină.

Un mililitru înseamnă, pentru apă sau alcool, 20 de picături, adică 2/3 dintr-o pipetă.

O linguriță este 5 ml sau 100 de picături sau 3 pipete și 1/3.

O lingură este 15 g, 15 ml, 3 linguriță, 300 de picături.

30 g sunt undeva în jur de 600 de picături.

Coada-șoricelului, de exemplu, este mult mai puțin amară dacă este pregătită cu apă rece. În general, infuziile reci trebuie să stea la infuzat perioade de timp mult mai lungi, deși variază în funcție de fiecare plantă. Rareori este nevoie de o infuzie rece, dar, cu toate acestea, nu este posibil. Dacă da, puneți planta în apă la temperatura camerei, acoperiți-o și lăsați la infuzat peste noapte.

Echipamente pentru infuzat

Puteți cumpăra o mulțime de tipuri de căni sau de cești pentru infuzat, aproape de oriunde. Majoritatea au un soi de coșuleț în care se pun plantele și un capac cu care se acoperă. Coșulețul este suspendat în partea de sus a ceștii sau a cănii, așa că planta și lichidul nu

se amestecă. Asta vă ușurează puțin munca. (Evitați plasticul, dacă este posibil; folosiți infuzoare din oțel inoxidabil, sticlă sau ceramică.) De asemenea, puteți cumpăra (sau confecționa) săculeți micuți din textile în care să puneți plantele, pe care îi puteți suspenda apoi în recipientul pe care îl folosiți. Puteți folosi și o strecurătoare rotundă pentru ceai, dar, din experiența mea, aceasta nu este la fel de eficientă, fiindcă nu puteți pune destul de mult din plantă înăuntru.

Cele mai bune infuzoare țin planta în partea de sus a recipientului, așa că doar partea de sus a lichidului este în contact cu aceasta. Pe măsură ce apa din partea de sus a infuzorului se saturează cu constituenții plantei, devine mai grea și se scufundă. Astfel se creează un curent care circulă înăuntrul recipientului, aducând apa nesaturată spre gura recipientului, unde poate absorbi, de asemenea, constituenții plantei. Așa veți obține infuzia cea mai puternică. De asemenea, puteți pune planta într-un borcan cu apă fierbinte, pe care îl puteți acoperi; este o metodă care va da rezultate, însă nu la fel de bune precum aceea pe care am descris-o mai devreme.

Infuzie caldă pentru paraziți

Ingrediente:
60 g de rădăcină proaspătă de ghimbir, tăiată mărunt
60 g de rădăcină uscată de plantă Sida
60 g de frunze uscate de pelin-alb *(Artemisia absinthium)*
1,9 l de apă

Puneți plantele într-un recipient, turnați apă aproape fiartă peste ele, acoperiți etanș și lăsați la infuzat peste noapte. Strecurați și stoarceți plantele pentru a obține cât de mult lichid se poate. Beți o ceașcă de patru ori pe zi. Această rețetă va oferi suficientă infuzie pentru două zile. Continuați timp de opt zile, făcând infuzie proaspătă ori de câte ori este necesar. Această infuzie este eficientă pentru viermii intestinali (puteți folosi doar ghimbirul și pelinul-alb, dacă doriți). Va fi foarte amară, deși ghimbirul îi va da un strop de aromă.

Decocturi

Decocturile sunt mult mai puternice decât infuziile. Pe scurt, ele sunt infuzii fierte. Există două tipuri de decocturi: 1) decoct simplu, și 2) decoct concentrat. Un decoct simplu este orice extract de

apă care este fiert o perioadă scurtă de timp. Decoctul concentrat este fiert până când nivelul de apă scade. În mod normal, plantele care sunt foarte răşinoase sau conţin multe uleiuri volatile nu sunt folosite la decocturi. Doar plantele ai căror constituenţi nu sunt distruşi de căldură se fierb.

Este important să începeţi cu apă rece, nu cu apă caldă sau fierbinte, apoi să adăugaţi plantele şi să fierbeţi. Extractul va fi mai eficient dacă începeţi cu apă rece, fiindcă anumiţi constituenţi se extrag mai bine la diverse temperaturi.

Unele plante, cum ar fi drobuşorul (isatis), sunt mai puternice dacă sunt fierte câteva minute, pur şi simplu, deoarece căldura mai mare este un extractant mai bun. Plantele care conţin multe polizaharide, cum ar fi reishi, sunt fierte, de asemenea, de multe ori. Polizaharidele tind să fie extrase mai uşor in decocturi. În general, ori de câte ori o plantă este fiartă, indiferent de durată, rezultatul este considerat un decoct. Dacă fierbeţi doar planta pentru a-i extrage constituenţii, faceţi un decoct simplu.

Decoct simplu

30 g de plantă
950 ml de apă rece

Combinaţi planta şi apa. Puneţi pe foc. Fierbeţi cel puţin 15 minute (pentru unele plante va fi nevoie de mai mult timp). Lăsaţi la răcit destul de mult cât să poată fi băut. Strecuraţi decoctul pentru a îndepărta planta.

Stoarceţi planta pentru a obţine întregul lichid. Adăugaţi suficientă apă cât să obţineţi o cantitate totală de lichid de 950 ml. Luaţi după cum este indicat.

Într-un decoct concentrat, care este mai des întâlnit decât un decoct simplu, planta este fiartă în apă până când cantitatea de apă cu care aţi început este redusă într-o anumită măsură, de multe ori la jumătate, uneori chiar mai mult. Astfel, obţineţi un lichid mai concentrat, iar medicamentul este mai puternic. Decocturile concentrate nu se consumă, de obicei, sub formă de ceai (reishi este o excepţie). Cu toate acestea, uneori sunt folosite în doze mai mici, la fel ca tincturile. Odată ce decoctul este gata, se lasă la răcit, apoi

lichidul se strecoară și se ia cu linguriță – de regulă, de 3–4 ori pe zi, în funcție de plantă și de boală. Dozajul obișnuit variază pentru decocturile concentrate, în funcție de plantă, de la 30 la 130 g de lichid pe zi.

Cea mai des întâlnită formă de medicament făcută din decoct concentrat este siropul de tuse. Decoctul se folosește, de asemenea, pentru a crea cataplasme – adică extrase cu apă foarte condensate care sunt îmbibate într-o plantă și aplicate pe suprafața corpului (de exemplu, pentru a trata durerea și inflamația unei încheieturi). Decocturile se folosesc și pe post de clisme – dacă este nevoie, deși toată lumea speră că nu va fi nevoie. Astfel, un concentrat foarte puternic ajunge în intestine, de unde va traversa ușor, de cele mai multe ori, membrana colonului și va ajunge în sânge.

Pentru decocturile concentrate, folosiți recipiente de porțelan, de sticlă sau de oțel inoxidabil, dacă este posibil. Fierul și aluminiul pot contamina de multe ori amestecul. După ce decoctul s-a răcit, pregătiți-l după cum este nevoie pentru scopul în care îl veți folosi. Decocturile concentrate pot fi păstrate mai mult timp decât infuziile, mai ales dacă le țineți la rece. Siropurile pot fi păstrate în frigider până la un an.

Decoct concentrat pentru dureri în gât și infecții ale căilor respiratorii superioare

Ingrediente:
30 g de soc uscat
Puțin ardei iute roșu
3 căni de apă rece
Miere polifloră
Sucul de la o lămâie

Combinați socul și ardeiul roșu cu apa. Fierbeți, apoi micșorați flacăra și lăsați la fiert, fără capac, până când lichidul ajunge la jumătate. Lăsați să se răcească suficient timp cât să puteți lucra cu lichidul. Strecurați lichidul și stoarceți socul pentru a obține cât mai mult lichid posibil. Adăugați mierea polifloră după gust. Adăugați sucul de la o lămâie. Păstrați în frigider. Luați o linguriță sau mai mult, ori de câte ori este nevoie, la începutul durerilor în gât sau al infecției căilor respiratorii superioare.

Extracte cu alcool

Deoarece extractele cu alcool, adică tincturile, sunt atât de ușor de păstrat, majoritatea fitoterapeuților le preferă în locul infuziilor. Ele sunt făcute scufundând o plantă proaspătă în alcool pur sau o plantă uscată într-un amestec de apă și alcool.

Eu prefer să folosesc alcool pur pentru tincturi. Asta înseamnă însă că, practic, folosesc alcool care are o tărie de 190, sau 95%. (Există și alcool de 100% sau de 200, însă singurii care îl folosesc, în general, sunt oamenii de știință sau firmele mari, așa că probabil nu-l veți găsi nicăieri.) Majoritatea oamenilor își cumpără alcool de 95% de la magazinele de băuturi alcoolice. Marca cea mai întâlnită în Statele Unite se numește Everclear.

În unele state (sau țări), cetățenii nu au voie să cumpere alcool de 190 de grade (pentru binele lor, desigur). Dacă locuiți într-un asemenea loc, va trebui să traversați granițele statului (sau ale țării) ca să vă cumpărați respectivul alcool. În astfel de locuri, majoritatea oamenilor folosesc votcă cu 40–50% alcool; adică, având o tărie între 80 și 100. Cumpărați alcoolul cu cea mai mare concentrație pe care îl puteți găsi; veți vedea mai târziu de ce este important.

Tincturi din plante proaspete

Încă o dată, tincturile din plante proaspete sunt făcute punând planta proaspătă în alcool pur. Aceste tincturi folosesc aproape întotdeauna un raport de unu la doi, care se notează 1:2. (Există câteva excepții.) Acest raport înseamnă că folosiți o parte plantă (cântărindu-se greutatea atunci când e uscată) la două părți lichid (măsurat ca lichid). Cantitatea de plantă din aceste rapoarte este indicată întotdeauna prin primul număr, iar cea de lichid, prin al doilea număr.

Deci, de exemplu, dacă aveți 90 g de flori proaspete de echinacea (măsurate uscate), le veți pune într-un borcan cu 180 ml (măsurat în lichid) de alcool de 190. În general, eu folosesc borcane etanșe, pe care le păstrez departe de lumina soarelui și le scutur zilnic. După două săptămâni, decantez planta și o storc printr-o pânză până când devine cât se poate de uscată (o presă pentru plante sau un

teasc sunt la fel de bune). Stochez apoi rezultatul în sticle închise la culoare, etichetate.

Plantele proaspete conțin, în mod natural, un anumit procent de apă și alcoolul este un mediu foarte bun de extragere a apei. (Unul dintre principalele simptome ale mahmurelii este faptul că alcoolul extrage apa din corpul vostru - deshidratarea dă același gen de durere de cap ca și consumul de alcool în exces.) Alcoolul nu va scoate doar constituenții medicinali din plantă, ci și apa din ea.

Apa din planta proaspătă diluează alcoolul; cât de mult, depinde de tipul de plantă. Menta are multă apă în ea, 50% sau mai mult. Alcoolul nu va scoate constituentele medicale după greutatea lor.

Prin urmare, ceea ce veți obține când tincturați frunzele proaspete de mentă va fi o tinctură care este aproximativ 50% alcool și 50% apă. Guma de smirnă nu are aproape deloc apă în ea, așa că veți obține o tinctură de 95% alcool și 5% apă – și toată apa respectivă era deja în alcool, presupunând că ați început cu alcool de 95%.

Plantele proaspete, cu frunze, pot fi tăiate mărunt sau lăsate întregi înainte să fie scufundate în alcool ori pot fi pasate împreună cu alcoolul într-un blender. Rădăcinile proaspete ar trebui pasate într-un blender împreună cu alcoolul până se obține un amestec de pulpă. (Eu cred că, în general, este mai bine să preparați tincturi din rădăcinile uscate, dar există câteva excepții, una dintre ele fiind *Corallorhiza*.)

Stoarcerea tincturilor din plante proaspete

În general, se face manual. Cel mai bine este să folosiți un material de calitate bună, cu țesătură deasă - eu folosesc același tip de tifon care este utilizat și în spitale, fiindcă rezistă foarte bine. O presă de plante va ajuta mult la această sarcină, deși puteți obține rezultate bune și cu un teasc, în funcție de stilul vostru. Cu o presă veți obține mult mai mult lichid decât dacă ați face manual, dar presele sunt, în general, scumpe.

Din plantele proaspete puteți obține în general la fel de mult lichid pe cât ați folosit. Din plantele uscate, mai ales din rădăcini, veți obține cât se poate și, uneori, cantitatea de lichid va fi mult mai mică.

Tincturi din plante uscate

Pe măsură ce se usucă, plantele își pierd conținutul natural de umezeală. Când faceți o tinctură dintr-o plantă uscată, cantitatea de apă pe care o adăugați la *menstruum* este cantitatea care era acolo când planta era proaspătă. Astfel, puteți obține constituenții solubili în apă.

În general, tincturile din plante uscate folosesc un raport de unu la cinci, care se notează 1:5. (Ca de obicei, există excepții.) Asta înseamnă o parte de plantă uscată la cinci părți de lichid. Spre exemplu, rădăcina de *Echinacea angustifolia* conține 30% apă dacă este cântărită. Dacă aveți 300 g de rădăcină pudră (greutate uscată), veți adăuga 1 500 g de lichid (măsurat în litri). Astfel veți obține un raport 1:5. Pentru multe persoane este dificil să-și dea seama cât din acest lichid ar trebui să fie apă și cât alcool. În acest scenariu, veți dori să aveți un lichid care este 30% apă (conținutul în apă al rădăcinii proaspete de Echinacea, adică, 30% din 1 500 g, ar fi 150 ml de apă). Restul lichidului va fi alcool, adică 525 ml.

Într-o carte de formule, numită *materia medica*, instrucțiunile de tincturare pentru această plantă vor arăta în felul următor:

> *Echinacea angustifolia*, tinctură de rădăcină proaspătă 1:2, tinctură de rădăcină uscată 1:5, 70% alcool. 30–60 de picături, după cum este necesar. În boli acute: cel puțin 30 de picături la fiecare oră.

Se presupune că deja știți că toate tincturile cu plante proaspete la 1:2 folosesc alcool de 95%. (**Notă**: Toți cei pe care îi cunosc presupun pur și simplu că alcoolul de 95% pe care îl folosesc este de 100%, nici un cunoscut de-al meu nu ține cont de cele 5% atunci când face calcule. Viața e prea scurtă pentru asta.)

Încă o dată, nu folosiți apă de la robinet dacă puteți evita asta. Zdrobiți ierburile pe care le folosiți într-o pudră cât mai fină.

În afară de cazurile când planta se întărește foarte tare dacă este lăsată să se usuce (ca în cazul rădăcinii roșii), este mai bine să păstrați plantele pe cât de întregi se poate, până când aveți nevoie de ele. Astfel, veți reduce suprafața de celule care este expusă aerului. Oxigenul degradează destul de repede materia vegetală.

Tincturile din plante uscate, ca și cele din plante proaspete, sunt lăsate la macerat două săptămâni, într-un loc întunecos, înainte de a fi decantate.

Formule pentru tincturi combinate

Majoritatea specialiștilor folosesc un cilindru gradat pentru a măsura câtă tinctură toarnă (cilindru care poate fi cumpărat de la orice firmă care produce recipiente din sticlă pentru scopuri științifice).

De exemplu, dacă doriți să preparați o tinctură combinată pentru începutul unei răceli sau gripe, amestecați 10 ml din următoarele: echinacea, rădăcină roșie și lemn-dulce.

Puteți amesteca această formulă într-un cilindru gradat, atâta timp cât aveți o mână sigură, iar apoi puteți turna rezultatul într-o sticlă închisă la culoare, cu un capac cu pipetă. Doza ar fi de o pipetă cel puțin la fiecare oră pentru infecțiile căilor respiratorii superioare. Dacă aveți sistemul imunitar relativ sănătos, această tinctură va preveni, de obicei, evoluția răcelii sau a gripei.

Tratarea copiilor

Corpul unui copil este mult mai mic decât al adulților și, dacă îi administrați medicamente din plante, trebuie să ajustați corespunzător dozajul. Puteți determina dozajul pentru copii folosind una dintre următoarele trei metode:

Regula lui Clark: Împărțiți greutatea în livre la 150 pentru a obține o fracție aproximativă a unei doze pentru adulți. Pentru un copil care cântărește 75 de livre, doza ar fi 75 împărțit la 150 sau o jumătate din doza pentru adulți (1/2). Eu unul consider această regulă ca fiind cea mai utilă.

Regula lui Cowling: Vârsta copilului la următoarea zi de naștere a sa, împărțită la 24. Pentru un copil care va împlini opt ani, doza ar fi 8 împărțit la 24 sau 1/3 din doza pentru adulți.

Regula lui Young: Vârsta copilului împărțită la (12 + vârsta copilului). Pentru un copil de trei ani, ar fi 3 împărțit la (12 + 3, adică 15), deci o doză de 1/5 din doza pentru adulți.

Cât de mult se pot păstra tincturile?

Tincturile trebuie ferite de lumina soarelui; o cameră întunecoasă și răcoroasă este cea mai potrivită. Cu atât mai bine dacă le păstrați în borcane de sticlă de culoare închisă (preferabil maronii), deși, dacă le păstrați într-un loc întunecos, puteți folosi, pur și simplu, borcane transparente pentru tincturile voastre, așa cum facem majoritatea dintre noi. În general, tincturile vor ține mulți ani. Trebuie să știți însă câteva lucruri și despre precipitare, care este un factor de multe ori neglijat.

Constituenții pe care i-ați extras din plantă sunt suspendați într-un mediu lichid. De-a lungul timpului, o parte dintre acești constituenți se vor precipita și se vor depune pe fundul recipientului în care păstrați tinctura. Unele plante, cum ar fi rădăcina de *Echinacea angustifolia*, sunt precipitanți puternici, iar altele, cum ar fi florile de soc, sunt precipitanți atât de slabi, că e prea puțin probabil să vedeți vreo depunere pe recipient. Din nefericire, există prea puține studii legate de asta și nu veți găsi aproape nicăieri un tabel cu cât de precipitante sunt plantele. Teoretic, avem nevoie de un tabel care să arate atât rata de precipitare, cât și cantitatea de precipitat, pentru fiecare plantă.

Unii specialiști vor adăuga 30-60 g de glicerină la fiecare 450 g de tinctură (10-15% din totalul de lichid) pentru a încetini sau a elimina efectul de precipitare. Aceasta va ajuta la încetinirea precipitării taninilor. Nu sunt sigur cât de eficient este pentru alți constituenți sau pentru cât timp, dar puteți încerca asta și puteți vedea dacă funcționează, în cazul în care aveți probleme cu precipitarea.

Veți vedea că unele plante produc precipitați tot mai mulți pe fundul recipientului odată cu trecerea timpului. Nu puteți reamesteca precipitatul în soluție. Majoritatea fitoterapeuților scutură, pur și simplu, recipientul înainte de folosire și recomandă același lucru înainte de consumare. Eu fac asta și pare să fie în regulă, din punct de vedere medicinal.

Momentan, nu există vreo informație cu privire la efectul precipitării asupra eficienței tincturilor. Cele care nu precipită pot fi păstrate în siguranță zeci de ani, dacă sunt ținute într-o cameră întunecoasă, răcoroasă, în recipiente etanșe.

Infecții auriculare la copii

Majoritatea infecțiilor auriculare la copii pot fi tratate cu succes folosindu-se plante. Puteți folosi tincturi, soluții glicerinate, miere, ceai sau aburi; toate aceste variante sunt eficiente.

Copiii sunt cei mai susceptibili la infecții auriculare provenite de la tulpini rezistente la antibiotice de *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* și *Branhamella catarrhalis*. Următoarele remedii s-au dovedit a fi extrem de eficiente în tratarea acestora, individual sau împreună. Aceste infecții auriculare însoțesc, de regulă, răceala sau gripa. Formulele respective vor ajuta și în cazul acestora.

Ulei auricular pentru copii

Ingrediente:
5 căței de usturoi
120 g de ulei de măsline
20 de picături de ulei esențial de eucalipt

Tăiați usturoiul în bucăți fine și puneți-l într-un vas micuț pentru copt, împreună cu uleiul de măsline, lăsați la foc mic peste noapte și strecurați, storcând bine căței de usturoi. Adăugați uleiul esențial de eucalipt peste uleiul cu usturoi și amestecați bine. Păstrați într-o sticlă închisă la culoare.

Pentru a-l folosi: țineți o pipetă de sticlă sub apă fierbinte timp de un minut, uscați bine (rapid) și luați ulei din sticluță. Puneți două picături în fiecare ureche la fiecare jumătate de oră sau ori de câte ori este necesar, timp de două până la șapte zile.

Ceai din plante pentru infecții auriculare

Ingrediente:
30 g flori de soc (*Sambucus* spp.)
30 g rădăcină de lemn-dulce
30 g de *Ephedra viridis*
30 g frunze de mentă
30 g de măceșe
950 ml de apă
Miere polifloră (opțional)

Comentariu despre alcool

În Statele Unite, mișcarea puritană a cunoscut un amplu și reînnoit avânt în ultimii 20 de ani, la fel ca și în alte părți ale globului (cel mai evident exemplu este Anglia). Unul dintre subiectele preferate de discuție ale acestui reflex al mușchiului puritan sunt păcatele provocate de alcool. Mulți liberali și conservatori par să creadă că alcoolul este esențialmente un lucru rău, care va distruge civilizația occidentală sau, cel puțin, îl va înfuria pe Dumnezeu foarte, foarte tare.

Alcoolul a existat cu mult înainte ca ființele umane să apară în matricea ecologică a planetei. Este o substanță foarte naturală, atât în corpul nostru, cât și în afara lui. Toate ființele vii consumă alcool, inclusiv copacii, albinele și elefanții. (Nu glumesc.) Cu toate se bucură de el. Alcoolul facilitează funcționarea organismului, îmbunătățește funcționarea organelor din mai multe puncte de vedere și reduce incidența multor boli. Nu este o substanță malefică.

Una dintre întrebările care apar mereu în legătură cu tincturile are de-a face cu conținutul de alcool al acestora. Multe persoane ezită să consume tincturi deoarece acestea conțin alcool, care este rău.

Voi fi foarte clar: cantitatea de alcool din tincturi este incredibil de mică. Mai puțină decât ați consuma dacă ați mânca două, trei felii de pâine (da, în pâine există alcool, suficient cât să vă iasă cel puțin 0,05 dacă suflați într-o fiolă fără să fi consumat altceva). Dacă veți consuma la fiecare oră 20 de picături dintr-o tinctură care este 60% alcool, pentru o boală acută, veți consuma aproximativ 1,80 ml de alcool de-a lungul unei zile. Dacă luați o doză generală (20 de picături de trei ori pe zi), veți consuma aproximativ 0,9 ml într-o zi. Încă o dată, această cantitate este mai mică decât aceea din două felii de pâine.

Dacă alcoolul este, într-adevăr, o problemă, puteți folosi infuzii sau gliceride - deși gliceridele nu sunt nici pe departe la fel de eficiente și apa nu va extrage constituenții esențiali, care nu sunt solubili decât în alcool. Unele persoane își încălzesc tincturile pentru a îndepărta alcoolul. Nu este o metodă foarte eficientă și presupun că schimbă și calitatea tincturii. Eu nu o recomand.

Zdrobiți toate plantele. Fierbeți apa, apoi turnați-o peste plante și lăsați la infuzat până când s-a răcit suficient de mult cât să poată fi băută. A se consuma pe cât de fierbinte se poate și oricât de mult. Îndulciți cu miere după gust. Ceaiul ajută la descongestionare, măceșele sunt puțin astringente și antiinflamatoare și conțin multă vitamina C, florile de soc sunt puțin sedative și reduc febra, rădăcina de lemn-dulce este antiinflamatoare, are gust bun și este antibacteriană, iar frunzele de mentă ajută la reducerea febrei și la descongestionare și au un efect calmant. Se poate adăuga și iarba-pisicii pentru a ajuta la scăderea febrei.

Infecție auriculară: combinație de tincturi

Ingrediente:
30 ml de tinctură de *Echinacea angustifolia*
30 ml tinctură de ghimbir
30 ml tinctură de lemn-dulce
30 ml tinctură de rădăcină roșie

Amestecați tincturile. Folosiți o pipetă plină (30 de picături) din tinctura combinată în fiecare oră, pentru fiecare 75 kg de greutate corporală, până când simptomele dispar. Se administrează cel mai bine în suc. Modificați doza în funcție de greutatea copilului. Puteți folosi și tincturi de eucalipt sau de salvie. Puteți pregăti, de asemenea, tinctura cu glicerină sau sub formă de miere medicinală.

Pentru a scădea febra copiilor

Cea mai bună plantă pentru a scădea febra este *Corallorhiza maculata*, fie sub formă de ceai, fie ca tinctură. Ceai: o linguriță din plantă înmuiată în 240 ml de apă, ținută timp de 30 de minute la foc mic și apoi consumată. Tinctură: până la 30 de picături pentru un copil de 30 de kilograme. Ceaiul din plante pentru infecții auriculare (vezi anterior), împreună cu cătușnică *(Nepeta cataria)*, este și el foarte eficient în scăderea febrei. Coada-șoricelului și menta, preparate sub formă de ceaiuri, sunt excelente. În sfârșit, și băile cu apă călduță vor funcționa foarte bine.

Tratamentul diareei la copii

În general, o combinație de ceai și tinctură are efect. Consultați rețetele care urmează.

Ceaiul pentru diaree al lui Rosemary Gladstar

Ingrediente:
3 părți de rădăcină de mur
2 părți scoarță de ulm

Amestecați plantele (de exemplu, 90 g de rădăcină de mur și 60 g de scoarță de ulm). Lăsați o linguriță de amestec de plante să fiarbă la foc încet, într-o cană de apă, timp de 20 de minute. Strecurați și lăsați să se răcească. Luați 2-4 linguri pe oră sau cât de des este nevoie.

Combinație de tincturi pentru diaree

Ingrediente:
30 g tinctură de acacia
30 g tinctură de berberină
30 g tinctură de *Cryptolesis*
30 g tinctură de ace de pin

Amestecați tincturile și scuturați bine. Administrați o pipetă (30 de picături) pentru fiecare 75 kg de greutate corporală la fiecare 1-2 ore, în apă sau în suc de portocale, până când simptomele dispar.

Notă finală

Voi știți cel mai bine cum vă simțiți în propriul corp. Fiți foarte atenți la modul în care reacționați la anumite medicamente pe care le luați. Dacă nu vă simțiți bine când luați un medicament din plante, opriți administrarea.

NOTE DE SUBSOL

Capitolul 1. Virusuri emergente: cu ce ne confruntăm?

1. Deși nu am abordat tratamentele pentru virusul febrei chikungunya în această carte, s-a descoperit că unele plante sunt eficiente împotriva lui (in vitro): *Trigonostemon cherrieri, Flacourtia ramontchi, Anacolosa pervilleana.*
2. Stuart Levy, *The Antibiotic Paradox* (N.Y.: Plenum Press, 1992), 3.
3. Levy, *The Antibiotic Paradox*, 3.
4. Frank Ryan, *Virus X: Tracking the New Killer Plagues* (Boston: Little, Brown, and Company, 1997), 9.
5. Lynn Margulis și Dorion Sagan, *What Is Life?* (N.Y.: Simon and Schuster, 1995), 88.
6. Richard Lewontin, *The Triple Helix* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2000), 102–103.
7. Lynn Margulis, *Symbiotic Planet* (N.Y.: Basic Books, 1998), 75.
8. Ryan, *Virus X*, 10.
9. Lewontin, *The Triple Helix*, 125–126.
10. Ryan, *Virus X*, 51.
11. Ryan, 52.

Capitolul 2. Infecții respiratorii virale și tratamentul acestora

1. Citiți descrierea întrebuințării *Lomatium* de către amerindieni în epidemiile gripale de la pagina 254.

Capitolul 5. Antivirale din plante medicinale: *Materia Medica*

1. Dacă priviți bibliografia acestei cărți, veți observa că am folosit un număr mare de lucrări publicate în publicațiile de specialitate ca surse pentru informațiile despre aceste plante. Am câteva comentarii legate de aceasta:

   În general, tind să acord cea mai mare credibilitate studiilor efectuate în Asia (în principal în Japonia), America de Sud (care sunt prea puține) și Africa (cele mai bune). În ceea ce privește antibacterienele, cercetătorii din Africa se descurcă cel mai bine. Pentru antivirale, cercetătorii din China, Coreea, Japonia și India au studiile cele mai relevante.

Din nefericire, cercetătorii din SUA au de multe ori o prejudecată împotriva medicamentelor din plante și sunt prea influențați de banii companiilor farmaceutice și prea avizi de noi tehnologii medicale pentru ca rezultatele lor să fie de încredere. Lipsa de încredere a științei occidentale este o problemă în continuă creștere, care este cunoscută și în restul lumii. De fapt, tradiția științifică a Occidentului riscă să devină o glumă proastă pentru restul lumii în deceniile care vor urma.

Marica Angell, medic, a abordat această problemă în mai multe articole. Ea notează:

Pur și simplu, nu te mai poți baza prea mult pe studiile clinice care sunt publicate și nici pe judecata unor medici de încredere sau pe cea prezentă în ghiduri medicale de autoritate. Această concluzie, la care am ajuns încet și fără să mi-o doresc, de-a lungul a două decenii ca editor al New England Journal of Medicine, *nu-mi face nici o plăcere.* [M. Angell, „Drug companies and doctors: A story of corruption", *New York Review of Books*, 15 ianuarie 2009]

Mai devreme, în același articol, Angell notează:

În ceea ce privește acest control și conflictele de interese omniprezente în această industrie, nu e deloc surprinzător că studiile clinice sponsorizate de reprezentanții acestei industrii și publicate în jurnalele medicale favorizează constant medicamentele sponsorilor – în mare parte deoarece rezultatele negative nu sunt publicate, rezultatele pozitive se repetă sub forme puțin diferite și chiar și rezultatele negative sunt abordate dintr-un unghi pozitiv. O privire asupra a șaptezeci și patru de studii clinice asupra antidepresivelor, de exemplu, a dezvăluit faptul că treizeci și șapte din treizeci și opt de studii pozitive au fost publicate. Dar, din cele treizeci și șase de studii negative, treizeci și trei fie nu au fost publicate, fie au fost publicate sub o formă care insinua un rezultat pozitiv.

John Ioannidis, într-un articol remarcabil publicat în *PLoS Medicine*, notează:

Există o îngrijorare tot mai mare în cercetarea modernă că este posibil ca majoritatea sau chiar marea majoritate a articolelor publicate să conțină, de fapt, rezultate false. Asta nu ar trebui să fie însă surprinzător. Se poate dovedi că majoritatea rezultatelor despre care se susține că ar fi adevărate sunt false. [J. P. A. Ioannidis, „Why most published research findings are false", *PLoS Medicine* 2, nr. 8 (2005): e124]

Apoi, Ioannidis face exact acest lucru.

Ideea celor de mai sus este că cercetările științifice moderne, deși sunt utile, nu au întotdeauna ultimul cuvânt, iar studiile occidentale nu sunt unele pe care să te poți baza întotdeauna. Dacă vrem să creăm o tradiție modernă de vindecare în Occident, în adevăratul sens al cuvântului „vindecare", atunci trebuie să creăm o paradigmă foarte diferită de cea care este folosită momentan. Așa că, deși mă concentrez destul de mult asupra articolelor publicate în publicații, considerate în general studii „științifice", îmi păstrez scepticismul în privința acestora.

E nevoie de timp ca să înveți să citești într-adevăr articolele, și nu mă refer la înțelegerea terminologiei. Deși toate articolele tind să urmărească același rezumat structural și majoritatea folosesc același tip de voce a autorului, există diferențe uriașe între ele. Timpul și experiența îmi permit să-mi dau seama care autori știu ce fac și care nu, care gândesc lucrurile în profunzime și care sunt cercetători mediocri sau mai slabi, care fac ce fac pentru bani și care sunt sincer interesați să înțeleagă ce studiază, care le permit umanității lor să le îndrume munca și care nu. Acești factori schimbă considerabil rezultatele cercetării, deși influențele lor au fost prea puțin studiate. Cu toate acestea, multe persoane cred că folosirea articolelor conferă legitimitate – și, ca să fim sinceri, unele dintre ele chiar sunt foarte bune.

2. În mod straniu, multe dintre cele mai puternice plante antibacteriene sau antivirale sunt buruieni. Dinamica acestui fapt este complexă, nici pe departe pe cât de simplă s-ar crede. Da, buruienile au un potențial uriaș, pur și simplu, prin capacitatea lor de a cuceri ecosistemele în care sunt introduse. Dar această afirmație ignoră factorii homeodinamici și sistemele complexe de feedback care există în sistemul Pământului. Plantele se mișcă prin ecosisteme drept răspuns la factori complecși multipli, nu, pur și simplu, pentru că a dus cineva o sămânță pe talpa pantofului. Impactul mișcării lor este extrem de complex și de multe ori foarte sofisticat. Iar întrebarea care trebuie pusă de fiecare dată este: „Ce caută aici?"

Pentru a vă oferi o privire foarte simplă din afara perspectivelor contemporane: caprifoiul de Amur *(Lonicera maackii)* este un tufiș care crește în Japonia, Coreea, China și Rusia. A ajuns în Statele Unite și crește invaziv aproape oriunde prinde rădăcină. Este considerat buruiană și interzis în Connecticut, interzis în Massachusettes, o buruiană toxică în Vermont și invaziv în Wisconsin și Tennessee. Potrivit orientărilor contemporane în ceea ce privește speciile invazive, această plantă este considerată o amenințare gravă la adresa diversității și a sănătății dintr-un ecosistem și se cere eradicată fără nici o milă. Cu toate acestea, însă, planta afectează puternic cantitatea de ouă depusă de *Aedes triseriatus*, un vector principal al virusului encefalitei La Crosse (numită după La Crosse, Wisconsin), reducând considerabil numărul de ouă. Cu cât este mai mult caprifoi, cu atât sunt mai puțini țânțari și cu atât mai scăzută este incidența bolii virale în acele zone. Planta conține, de asemenea, compuși care reduc inflamația, mai ales din creier, provocată de infecții. Protejează neuronii și celulele microgliale. Acest țânțar este, de asemenea, un vector pentru febra Dengue (și alte virusuri), care este un virus nou apărut în sudul Statelor Unite, în state ca Texas și Georgia. Caprifoiul de Amur este de asemenea invaziv în ambele state. În 30 de ani în care am lucrat cu plantele medicinale, am descoperit de multe ori plante invazive care apăreau chiar în zonele unde apăruseră bolile pe care le puteau combate. Nu mai pot trece cu vederea acest fapt, pur și simplu, pentru că mecanismele acestor procese nu pot fi văzute la o privire reducționistă.

3. S.H. Song și Z.Z. Wang, „Analysis of essential oils from different organs of *Scutellaria baicalensis*", *Zhong Yao Cai* 33, nr. 8 (2010): 1265–1270.
4. American Botanical Council, *The ABC Clinical Guide to Elder Berry* (Austin, Tex.: American Botanical Council, 2004), 8.
5. L. Johnson, „Elderberry for Cold and Flu Relief", *HealthyLiving* (blog), CBN.com, http//blogs.cbn.com/heathyliving/archive/2011/10/13/elderberry-for-cold-and-flu-relief.aspx, octombrie 13, 2011.
6. E. Parziale, „Elderberry", parte din site-ul Backyard Herbalist, găzduit de Tripod.com, http//earthnotes.tripod.com/elderberry.htm, 1999.
7. F. Vandenbussche et al., „Analysis of the in planta antiviral activity of elderberry ribosomeinactivating proteins", *European Journal of Biochemistry* 271 (2004): 1508–1515.
8. Mulțumesc, Adam.
9. S. Harada, „The broad anti-viral agent glycyrrhizin directly modulates the fluidity of plasma membrane and HIV-1 envelope", *Biochemical Journal* 392 (2005): 191–199.
10. M. Moore, *Medicinal Plants of the Pacific Northwest* (Santa Fe, N.M.: Red Crane Books, 1993), 167.
11. Moore, *Medicinal Plants of the Pacific Northwest*, 167–168.
12. P.S. Beauchamp et al., „Essential oil composition of six *Lomatium* species attractive to Indra swallowtail butterfly (*Papilio indra*): Principal component analysis against essential oil composition of *Lomatium dissectum* var. *multifidum*", *Journal of Essential Oil Research* 21 (2009): 535–542.
13. E. Krebs, *Bulletin of the Nevada State Board of Health*, nr. 1 (Carson City, Nev., ianuarie 1920).

INDICE

A
Achillea millefolium (coada-șoricelului), 52, 57, 331, 342
Achromobacter lacticum, 248
Achyrocline satureioides, 95, 365
aciclovir, 70, 73, 107, 109, 111, 120, 281
acid alfa-linolenic, 214, 254–255
acid oleanolic, 168, 259
Acinetobacter baumanii, 181, 187
Actinidia chinensis (rădăcină de copac de kiwi), 119
Actinomyces viscosus, 140, 272
adenovirusuri, 66
ADN, 18–19, 21–23, 45, 103, 146, 200, 228–229, 234, 257, 288–290, 299
virusuri ADN, 21–23, 103, 257
Aedes, 346
A. aegypti, 195
A. albopictus, 13
Aegle marmelos, 52, 124
Aerobacter aerogenes, 249
Aeromonas hydrophila, 283, 437
afte, 260
Agathosma betulina, 52
Agrimonia pilosa, 52, 119, 365
Agrobacterium spp., 248, 418
Ailanthus altissima, 117
Alchornea cordifolia, 125–126
alimente care întăresc sistemul imunitar, 274–275
Allium oreoprasum, 52
Allium sativum, 52, 66, 436
Vezi și usturoi
Alpinia, 177, 180
A. galanga, 117, 179
A. officinarum, 52
A. zerumbet, 37
Alternanthera philoxeroides, 113
Alternaria tenuis, 211
amantadină, 38, 48
amigdalită, 150, 268
Amomum villosum, 115
Amorpha fruticosa, 37
Ampelopsis brevipedunculata, 116, 122, 258, 363, 366
Andrographis paniculata, 52, 113, 117, 119
andrographis, capsule sau tablete, 118
Androsace strigilosa, 52
Anemopsis californica (yerba mansa), 188
angelica
A. keiskei, 37, 52, 365
A. sinensis, 46, 60, 63, 79, 93, 366, 371
Angiostrongylus cantonensis, 140, 181, 239, 390
Anisakis simplex, 181
antrax, 16
Arbiter aerogenes, 283
Archidendron clypearia, 119
Ardisia squamulosa, 66
Arundina deltoidea, 119

ARN, 18–19, 21–23, 33, 38, 48, 59, 61, 62, 67–68, 72, 77, 104–105, 117, 138, 228, 257, 260, 299
virusuri ARN, 19, 22
Aronia melanocarpa, 52
Artemisia
A. absinthium, 118, 332
A. annua (artemisinin), 65, 112, 117, 119, 202, 328
A. anomala, 119
A. capillaris, 120
A. douglasiana, 113,
A. princeps, 66
Arthrinium sacchari, 230, 391
Artocarpus integrifolia, 124
Asclepias
A. asperula, 41, 53, 55
A. tuberosa, 41, 53, 55, 245, 250
Asparagus filicinus, 52
Aspergillus spp., 181, 195, 248
A. flavus, 211
A. niger, 211, 260
Astragalus, 43, 53, 56, 63–64, 66, 79–80, 88, 92–93, 112, 119–120, 122–123, 217, 240, 276–288, 292, 317, 367–372,
A. membranaceus, 276, 370, 418
adenovirusuri, 66, 282
bibliografie, 367–372
cercetare științifică, 284–288
citomegalovirus, 112, 282
compoziție chimică, 283
cultivare și recoltare, 281
herpes simplex, 119, 217, 282
infecții cu encefalită, 88, 93
infecții respiratorii, 43, 278, 286
preparare și dozaj, 277
proprietăți, 282
SARS și coronavirusurile, 63
varicelă/zona zoster, 122
aviar
gripă, 35–36, 43–44, 47, 139, 194, 210, 230, 249, 259
virusul bronșitei infecțioase, 201, 210, 230
ayurveda
Astragalus, 114, 128
Cordyceps, 301
soc, 170
ghimbir, 184
Houttuynia, 198
isatis, 215
lemn dulce, 232
Rhodiola, 315
Azadirachta indica (neem), 52, 113, 115, 117, 119

B
Baccharis teindalensis, 125
Bacillus spp., 220, 248
B. cereus, 164,
B. coagulans, 230
B. megaterium, 230, 264
B. pasteurii, 211
B. sphaericus, 211
B. stearothermophilus, 230
B. subtilis, 140, 182, 211, 230, 296
Bacteroides melaninogenicus, 140
baicaleină, 132, 135, 141–142, 145–149
bibliografie, 422–427, 430–431
cercetare științifică, 145–151
Barleria prionitis, 67
Bergenia ligulata, 52
Berry, Wendell, 324
Bidens pilosa, 60, 64, 112, 119, 394
Blumea laciniata, 67
boală de inimă, 17
boala Lyme, 97, 141, 199, 274, 280
Bordetella pertussis, 140
Borland, Sophie, 13
Boussingaultia gracilis, 66, 119

Branhamella catarrhalis, 164
Brassicaceae, familie 203, 209
buniavirusuri, 169
Bupleurum kaoi, 112
Burnet, sir F. Macfarlane, 15
Bursera microphylla, 53–55
busuioc *(Ocimum basilicum)*, 66, 115, 119, 367
busuioc sfânt *(Ocimum sanctum)*, 52, 119
Byrsonima verbascifolia, 119, 125

C
Caesalpinia pulcherrima, 66, 119
Calendula officinalis, 117
calicivirus felin, 168
Camellia sinensis (ceai verde, EGCG), 46, 51–52, 56, 117, 175, 178, 275
Campylobacter jejuni, 182, 434, 435
canalul ionic M2, 38, 47, 258
cancer,
cercetare științifică, 150, 174, 186, 219, 265, 285, 308
ficat, 186
medicina tradițională chineză, 259
melanom, 296
ovarian, 296
plămâni, 285, 296
plante medicinale active împotriva, 141, 151, 163, 167, 199, 211, 213, 215, 259, 265, 308
prostată, 296, 303
rinichi, 296, 301
sân, 150, 259, 296, 319
tiroidă, 296
tumoare celulară Leydig, 296, 378
vezică, 296, 319
Candida, 272
bibliografie, 369, 395, 424
C. albicans, 140, 165, 182, 195, 211, 230, 248, 283, 296
C. glabrata, 182
caprifoi japonez *(Lonicera japonica)*, 43, 65, 115, 122
caprifoi, 151, 170, 346
Vezi și caprifoi japonez
capsidă proteică, 21
căpușele ca purtători, 24, 70–71, 73–74, 88, 94, 168, 230, 274, 358
Carica papaya, 125
Carissa edulis, 119
cascade de citokine, 32, 36, 39, 42, 44–45, 55–56, 61, 63, 76, 78–79, 83, 91–92, 96, 100–101, 117, 120, 176, 228, 240, 276
tratamente, 73, 89
virusul encefalitei japoneze (VEJ), 69, 73, 80, 83–84
Virusul West Nile, 69, 73, 84, 86
Cassia tora, 65
castan *(Castanea)*, 125
castan sălbatic, 62
cayenne, 51, 56, 117, 178
ceai din suc de ghimbir, 51, 53, 56, 67, 117–118, 158, 177, 178,
Ceaiul pentru diaree al lui Rosemary Gladstar, 343
Ceanothus spp., 40–41, 50, 53, 55, 64, 67, 80, 92, 119, 161, 267–268, 270, 273, 372–375
Cech, Richo, 137, 166
celule T, 41–42, 44, 74–75, 80, 84, 86, 88, 91–92, 100–101, 139, 169, 275
bibliografie, 354, 359, 361
cercetare științifică, 175, 240, 273, 319
Centella asiatica (gotu kola), 119
Cephalotaxus harringtonia, 52
Chaenomeles sinensis, 52
Chaetomium funicola, 230, 391
Chelidonium majus, tinctură, 94, 121
Chlamydia trachomatis, 140, 425
chimioprofilaxie, ciupercă, 195

Chrysanthemum indicum, 117
Cibotium barometz, 65, 366
cimbru *(Thymus vulgaris)*, 60, 115, 119
Cissampelos pareira, 94, 113–115
Cistus incanus, 52
citomegalovirus (CMV), 27, 73, 103–104, 109, 112, 168, 181, 194, 210, 228, 230, 239, 259, 282
protocoale de tratamente naturiste, 112–113
tratament medical, 73, 104
Cladogynos orientalis, 113
Cleistocalyx operculatus, 38
Clinacanthus spp., 52, 122, 364
Clostridium spp., 248, 296
C. difficilie, 211
C. sporogenes, 230
coacăz negru *(Ribes nigrum)*, 122
coada-șoricelului *(Achillea millefolium)*, 52, 57, 331, 342
coada-vacii (*Verbascum thapsus)*, 52
Coccidioides immitis, 248
Cochlospermum tinctorium, 117
Cocos nucifera (ulei de cocos, monolaurin), 52
Coix lacryma-jobi, 117
colici, 173, 184
Coliform bacilli, 182
Colletotrichum
C. capsici, 195
C. fragariae, 249, 398
Columbia SK, virus, 164–165, 420
Commelina communis, 43
conjunctivită, 12, 66, 144, 211, 216–218
convulsii, 72–73, 87–88, 103–104, 109, 141, 144
copii, tratament pentru,
diaree, 343
infecții ale urechii, 202
scăderea febrei, 57, 105, 342
Corallorhiza spp., 58 336
Corallorhiza maculata, 342
Cordyceps, 42–44, 53, 56, 60, 61, 64, 76, , 78–81, 85–86, 88, 92–93, 117–120, 123, 276, 288–308
bibliografie, 375–382
C. cardinalis, 294, 381
C. militaris, 294, 297, 300–306, 375–382
C. sinensis, 289–294, 296, 298, 305–307, 375–376, 378–382
cercetare științifică, 302
compoziție chimică, 298–299
cultivare și recoltare, 297
enterovirus, 116
Epstein-Barr, 117
herpes simplex, 119, 123
infecții cu encefalită, 117
infecții respiratorii, 43–44, 53, 60, 304
preparare și dozaj, 291
proprietăți, 295–296
utilizări tradiționale, 300
zona zoster, 123
coronavirusuri, 61, 168–169, 234
tratament medical, 65
protocoale de tratamente naturiste, 65
corticosteroizi, 46, 48, 65, 89–90, 111, 225
Corynebacterium
C. diptheriae, 195, 248–249
C. xerosis, 140
coxsackie B, virus, 102, 139, 165, 168, 194, 210, 219, 230, 260, 282–283, 315
bibliografie, 370–372, 402, 405
cercetare științifică, 286
plante medicinale active împotriva, 139, 165
Crassulaceae, 309, 408, 410, 413, 417
cremă cu sulfat de zinc, 119–120
Cremă medicinală concentrată pentru herpes, 122

crinul-trompetă (*Crinum latifolium*), 101
Crossostephium chinense, 119
Croton lechleri, 125
Cryptocarya chartacea, 113, 362
Cryptococcus neoformans, 195
cuișoare (*Syzygium aromaticum*), 112
curcuma (*Curcuma longa*), 117, 177
Cynanchum paniculatum, 119, 121

D
Daucus maritimus, 113
Decoct concentrat pentru dureri în gât și infecții respiratorii ale căilor aeriene superioare, 334
decoct simplu, 333
dermatită, 217, 241
Detarium senegalense, 125
diabet, 135, 174, 200, 284, 301, 304–305, 369, 376, 380, 396, 398,
ayurveda, 301
bibliografie, 410–411
cercetare științifică, 304
medicina tradițională chineză, 284
diaree, 34, 62, 103, 106, 11, 117, 125–126, 134, 141, 144, 154, 164, 173, 182, 184, 186, 189, 198, 203, 233, 284, 293, 343
Ceaiul pentru diaree al lui Rosemary Gladstar, 343
infuzie din rădăcină de mure, 126
la copii, 343
medicina tradițională chineză, 171
plante medicinale care tratează, 117, 125–126, 182, 186, 198, 203, 233, 284
practica occidentală, 173
Dichrostachys glomerata, 125
difterie, 217
Vezi și *Corynebacterium diptheriae*
Dioscorea batatas, 65
Diplococcus pneumoniae, 140, 195, 248–249, 283
Dirofilaria immitis, 182, 435, 437
Distictella elongata, 113, 119, 365
dizenterie, 141, 144, 150, 183, 195, 198–199
cercetare științifică, 150
medicină tradițională chineză, 199
plante medicinale care tratează, 141, 144, 183, 195, 198–199
Drum, Ryan, 247, 252
Dubos, René, 16
dureri de cap, 34, 56, 57, 62, 72, 82, 90, 105–106, 108, 111, 144, 173, 184, 216–217, 259
cercetare științifică, 217
migrenă, 183
dureri în gât, 55, 72, 106, 108, 118
cercetare științifică, 240
Decoct concentrat pentru, 334
plante medicinale care tratează, 211, 216, 260
practica occidentală, 172, 233
tratament tradițional, 183

E
E. coli, Vezi și *Escherichia coli*
Eberthella typhosa, 248
Ebola, 168, 169
Echinacea angustifolia, 50, 67, 118, 337, 339, 342
bibliografie, 363, 367
combinație de tincturi din plante medicinale, 50, 67, 338
infuzie sau decoct, 245
tincturi din plante proaspete, 339
tincturi din plante uscate, 337
Echinacea purpurea, 50–51, 118, 229, 240, 367, 372
ECHO, virus, 102, 194–195
Elephantopus scaber, 67
Eleutherococcus senticosus, 52, 67
Ellipeiopsis cherrevensis, 113
Elsholtzia rugulosa, 52

encefalita La Crosse (LCEV), 71, 74, 89–90
encefalita transmisă de căpuşe (TBE) 70–74, 89–91, 94
bibliografie, 358
mecanismele infecţiei, 73
tratament, 73, 91, 94
vaccinuri, 71–72
endocitoză, 37–38
Enterococcus
E. faecalis, 140, 230, 296
E. faecium, 230
enterovirus 71, 27, 102, 105–106, 115, 168, 194, 200, 230, 258, 315
protocol de tratament naturist, 116
Ephedra viridis, 340
epidemie, Vezi şi pandemie
Epidermophyton
E. floccosum, 164
E. rubrum, 195
epilepsie, 157, 173
Epstein, Paul, 25, 351
Eriodictyon spp. (yerba santa), 53
eritromicină, 73, 86, 136
erizipel, 173, 216
Erythrina addisoniae, 37
Escherichia coli, 140, 164, 182, 248, 249
enterotoxigenică, 230
Eucalyptus spp., 65, 117
Euchresta formosana (shan dou gen), 115
Eugenia dysenterica, 125
Eupatorium spp., 42, 264–266
E. articulatum, 113, 264
E. bunifolium, 264
E. glutinosum, 264,
E. patens, 113, 264
E. perfoliatum, 42, 113, 258, 261, 266, 382–385
Euphorbia hirta, 125

F
famciclovir, 109, 111
fang feng (Ledebouriella divaricata), 115
faringolaringită, 216, 233
febră,
ceai de salvie indiană, 57, 117
copii, scăderea febrei, 57, 342
enterovirus, 106
ghimbir, 56, 181–184,
gripă şi infecţii respiratorii, 33–34, 66, 195
gura-lupului, 54, 61, 138–139, 143–144
Houttuynia, 194
isatis, 210, 216
lemn-dulce, 61, 241
Lomatium, 61, 256
soc, 163–165
febră galbenă, 104, 168, 181, 230, 259
febră hemoragică, 104–105, 210, 287
cu sindrom renal (HFRS), 210
Dengue (DHF), 104–105, 114
febra/virusul *chikungunya*, 12–13, 168, 344
pandemia din 2005, 12
ficus
F. binjamina, 122, 366
F. pumila, 115
filovirusuri, 169, 229
Flagellaria indica, 113
flavivirusuri, 71, 73–74, 168, 229, 230, 234
cercetare ştiinţifică, 234
flebovirus, 71
floarea-Paştelui *(Pulsatilla patens)*, 57, 117, 121
flori, infuzii, 330
Folium syringae, 43
formulă antivirale sistemice, 92, 123
Forsythia suspensa (lian qiao), 53, 65, 112, 115, 258, 259

frunze de cătină albă *(Hippophae rhamnoides)*, 94, 113–115
frunze, infuzii, 329
funcție renală, 170, 287, 307
ayurveda, 170
bibliografie, 366–369, 370–372, 376, 378, 381–382, 398, 437
cercetare științifică, 201, 297, 306–309
febră hemoragică, cu sindrom renal (HFRS), 210
plante medicinale care susțin, 136, 170, 207, 210, 295–296, 301
Furr, Samantha, 68, 75, 351
furtuni de citokine, 40, 41, 43–45, 56, 59
Ebola, 168
tratamente, 59–60
furuncul, 144, 196, 199, 216
Fusarium spp., 248
F. moniliforme, 182
F. oxysporum, 195, 211, 398

G

ganciclovir, 73, 104, 108, 112, 369
Ganoderma lucidum (reishi), 117, 119
Garcinia multiflora, 113, 122
Gardenia jasminoides, 120
gălbenele, 117
Geneticin, 105
Gentiana lutea, 165, 420
Gentiana scabra, 366
Geranium sanguineum, 52
Geum japonicum, 112, 119, 120
gheara-mâței (*Uncaria tomentosa*), 94, 114
ghimbir, Vezi și *Zingiber officinale*
ayurveda, 184
bibliografie, 434–439
cercetare științifică, 185–187
citomegalovirus, 112
Combinații de tincturi pentru infecții ale urechii, 342
compoziție chimică, 183
cultivare și recoltare, 180
efecte secundare, 179
Epstein-Barr, 118
infecții respiratorii, 37
infuzii, 332
preparare și dozaj, 177
proprietăți, 181–183
protocoale pentru gripă, 51, 53
tinctură, 176
utilizări tradiționale, 183–185
ginkgo biloba, 43, 52
ginseng, 52, 65, 125, 229, 301
Gladstar, Rosemary, 343, 348
Glass, Gregory, 29, 351, 356, 359
Glycine tomentella, 115
Glycosmis arborea, 117
Glycyrrhiza, Vezi și lemn-dulce
alte specii utilizate, 220, 225
ayurveda, 232
bibliografie, 385–393
capsule sau pudră, 223
cercetare științifică, 234–242
compoziție chimică, 231
cultivare și recoltare, 226
G. glabra, 112, 113, 115, 117, 119, 122, 125, 220,
G. uralensis, 220–221
infuzie, 222
medicina tradițională, 233
preparare și dozaj, 221
proprietăți, 228
tinctură, 222
gonoree, 16, 199, 272
gotu kola *(Centella asiatica)*, 119
gripa la animale, 29, 35, 35, 164
gripa porcină,
epidemia din 2010, 13
plante medicinale active împotriva, 249
gripă, Vezi și H1N1, H2N2, H3N2, H5N1, H7N7 A, B, și C,
guava *(Psidium guajava)*, 124

gura-lupului, Vezi și *Scutellaria*
ayurveda, 143
cercetare științifică, 145–151
combinată cu lemn-dulce, 118, 123
compoziție chimică, 141
cultivare și recoltare, 137
enterovirus, 116
Epstein-Barr, 118
febra dengue, 114–115
herpes simplex, 119
infecții moderate și grave, 53
întrebuințări tradiționale, 142–144
preparare și dozaj, 133
proprietăți, 138–141
virusurile SARS, 65, 67
zona zoster, 123
guturai, 233, 265, 301
Gymnotheca chinensis, 188

H
H1N1, 35, 44, 50, 139, 149, 164, 168, 194, 210, 230, 257, 260, 264, 282, 296, 315, 352, 353, 362, 366, 386, 407, 423, 426
H2N2 gripa asiatică, 35, 230, 238
H3N2 gripa din Hong Kong, 35–36, 46, 139, 164, 426, 429
H5N1 gripa aviară, 35–36, 44, 47, 50, 164, 230, 390
H7N7, 50
Haemanthus albiflos, 125
Haemonchus contortus, 182, 187
Haemophilus influenzae, 164, 182, 195, 211, 230, 248, 340
Hafidh, R., 102, 363
hantavirus, 169
Heinlein, Robert, 28
Helicobacter pylori, 140, 164, 182, 230, 259, 431, 435, 437
hemaglutinină, 37–38
hemoptizie, 144
Henderson, Donald, 15
hepadnavirusuri, 229
hepatită A, 103, 105, 139, 212, 216–217, 230, 239, 241, 259
Ampelopsis brevipedunculata, 116, 122, 258, 363, 366
Cordyceps, 295–296, 301
ghimbir, 181
gura-lupului, 139, 141, 229
isatis, 211–212, 216–217, 260, 403
lemn-dulce, 139, 228–230, 233, 234, 239, 241, 250, 281
Lomatium, 250, 258
medicină tradițională chineză, 171, 216, 233, 259
Rhodiola, 315
salvie indiană, 258
soc, 168, 171, 230
Sophora flavescens, 53, 65, 67, 125, 258–259
Strobilanthes cusia, 258, 260
hepatită C, 22, 27, 139, 149, 168, 181, 230, 241, 250, 315
Hericium erinaceus, Vezi și coama leului
Herpesviridae, familie, 103
Hippophae rhamnoides (frunza de cătină albă), 113, 317
Histoplasmosis capsulatum, 248
HIV, 25, 27, 50, 90, 103, 137, 139, 161, 164, 166, 168–169, 181, 188, 193, 194, 210, 228, 230, 234–235, 239, 249–250, 260, 266–267, 271, 296, 373, 377, 387–388, 395, 407, 412, 420
lemn-dulce antiviral, 228, 235
soc antiviral, 161, 164, 168–169
zinc și alte suplimente, 266–267
HMGB1, 45, 46, 48, 53, 56, 59, 63, 65, 79, 91, 93, 239
bibliografie, 351, 352, 367, 389
formule pentru reducerea nivelurilor, 93
infecții cu encefalită, 91

holeră, Vezi și *Vibrio cholerae*
Holoptelea integrifolia, 50
Houttuynia, 42–44, 53, 55, 65, 78–80, 85–86, 88, 92, 112–116, 120–121, 130, 187–188, 191–192, 194, 196–197, 200–203, 393– 399
aliment, 192
bibliografie, 394–399
cultivare și recoltare, 192
proprietăți, 194
pudră sau capsule, 190
tinctură din planta proaspătă, 189
H. cordata, 187–188, 197
H. emeiensis, 187–188, 197
H. foetida, 188
Hymenaea courbaril, 125
Hymenolepis diminuta,
Hypericum
H. perforatum, 112, 421
H. japonicum, 52

I, Î
iarba fluturilor *(Asclepias tuberosa)*, 41, 53, 55
iarba-mare, 58
iarba-pisicii pentru scăderea febrei, 342
icter, 106, 144, 172, 173, 241, 259
medicină tradițională chineză, 144
plante medicinale care tratează, 172–173, 259
imunoglobulină, 48, 73–74, 104
infecție respiratorie a căilor aeriene superioare, 66
infecții ale urechii 340
ceaiul din plante pentru infecții auriculare, 340
ulei auricular pentru copii, 340
tincturi combinate pentru infecții ale urechii 342
infecții cu encefalită și tratamentul acestora, 68
definiție și prezentare, 68–70
encefalita La Crosse, 89
encefalita transmisă de căpușe, 88
mecanismele infecției virale, 73
plante medicinale pentru tratarea afecțiunilor nervoase, 95–101
protocoale de tratament naturist, 91–95
simptome, 72
tratament medical, 73
vaccinuri, 71–72,
virusul encefalitei cabaline, 71
virusul encefalitei japoneze (JEV), 74
virusul encefalitei St. Louis, 71, 73
virusul West Nile (WNV), 81
virusuri care provoacă encefalită, 70–72
infuzie 60, 65, 93, 94, 116–117, 121–123, 126, 134, 143, 146, 157, 158, 165, 166, 173, 278, 183, 221, 222, 245, 261, 279, 325, 327–335
echipament, 331–332
fierbinte, 329–330
rece, 330–331
Infuzie caldă pentru paraziți, 332
inhalanți din uleiuri esențiale, 60
inositol, 124
interferon, 22, 39, 40, 44, 73–74, 79, 82, 84, 86, 174–175, 201, 235, 241, 281
isatis, 37, 43, 53–55, 65–67, 79–80, 86, 88–89, 92, 112, 117–123, 130, 203–204, 206–219, 260, 276, 333
bibliografie, 399–405
cercetare științifică, 217
citomegalovirus, 112
compoziție chimică, 214
cultivare și recoltare, 213
Epstein-Barr, 117
herpes simplex, 119–120
I. cappadocica, 203
I. indigotica, 203–204
I. microcarpa, 211

I. tinctoria, 203–204, 217, 219
infecție cu encefalită, 89, 112
infecție respiratorie, 66
în decocturi, 332–333
preparare și dozaj, 204
proprietăți, 210
protocoale pentru gripă, 53
protocol SARS, 65
utilizări tradiționale, 215
virusul varicelo-zosterian, 122–123
întăritori ai sistemului imunitar, alimente, 274–275
Astragalus, 43, 53, 56, 63–64, 66, 79–80, 88, 92, 93, 112, 119–120, 122–123, 217, 240, 276–288, 292, 317, 367–372, 418
Cordyceps, 42–44, 53, 56, 60, 61, 64, 76, 78–81, 85–86, 88, 92–93, 117–120, 123, 276, 288–308, 350, 375–382
Rhodiola, 37, 53, 56, 64, 78, 80, 91–93, 118–119, 123, 276, 309–319, 376, 408

J
Jatropha curcas, 125
Jiminez-Clavero, M.A., 68, 359
Juniper spp., 119
Jussiaea suffruticosa, 125
Justicia pectoralis, 52

K
Kaempferia parviflora, 113, 438
Kalanchoe gracilis, 115, 366
Khalsa, K.P.S., 279
Kitazato, Kaio, 11, 127
Klebsiella pneumoniae, 140, 182, 230, 249
Knema laurina, 81, 363
kombu (Laminaria japonica), 115
Krebs, Ernst, 256, 347
kudzu *(Pueraria lobata)*, 42–43, 63, 65, 78–80, 85, 86, 91–92, 95, 99–100, 115–116, 118, 121, 258
enterovirus 71, 115
enterovirus D68,
Epstein-Barr, 117
herpes simplex, 119
infecție cu encefalită, 95, 100
infecție respiratorie, 63
preparare și utilizare, 100
protocol SARS, 65
Kuiken, Thijs, 12, 102, 351
Kytococcus sedentarius, 140

L
L-arginină, 120, 124
L-carnitină, 124
L-lizină, 124
Lactobacillus plantarum, 140
Laggera pterodonta, 67
Laminaria japonica (kombu), 115
Landis, Robyn, 279
Lantana grisebachii, 113
Lappé, Marc, 274, 348
laringită, 211
Lawrence, Jeremy, 13
Ledebouriella divaricata (fang feng), 115
Leishmania spp., 211
paraziți, 176, 214, 386
Lemmaphyllum microphyllum, 115
lemn-dulce, Vezi și *Glycyrrhiza glabra*
Leonurus cardiaca (talpa-gâștei), 58, 94, 118
lepră, 16
Leptospira spp., 195, 202
Lespedeza bicolor, 37
leucemie, 97, 114, 194, 214, 218–219
Lewontin, Richard, 17, 19, 344
lian qiao *(Forsythia suspensa)*, 115
Lichens planus, 242

Ligusticum
L. hultenii, 254
L. porteri (osha), 53, 94
L. wallichii, 91, 94, 407
Limonium brasiliense, 119
Lindera
L. aggregata, 65
L. strychnifolia, 119
Linnaeus, Carl, 288
Listeria spp., 182
Livermore, David, 11
Lomatium, 38, 53–55, 59, 61, 92, 94, 112, 125, 126, 130, 206, 243–258, 344,
bibliografie, 347, 404–408
cercetare științifică, 257–258
citomegalovirus, 112
compoziție chimică, 253
cultivare și recoltare, 251–253
infecție respiratorie, 53–55, 58–59, 61, 92
L. dissectum, 94, 112, 125, 243, 244, 246–247, 251–255, 258, 347
preparare și dozaj, 244–245
proprietăți, 248–250
rotavirus și norovirus, 125
utilizări tradiționale, 256
Lonicera japonica (caprifoi japonez), 43, 65, 115, 122
lupus, 97, 370
luteolină, 62
Lycoris radiata, 65

M
Maas, Mareike, 384
Macrophomina phaseolina, 211
Magnolia officinalis, 43
malarie, 144, 176, 214, 264–265
Malassezia
M. furfur, 165
M. pachydermatis, 195
Mangifera indica, 125
Marburg, 169
Margulis, Lynn, 16–17, 344
Markhamia lutea, 67
Marriott, Ian, 68, 75, 351
măceșe, 330, 340, 342
McClintock, Barbara, 18
medicină chineză, Vezi și medicină tradițională chineză
medicină tradițională chineză 100, 128, 132, 142, 143, 144, 170–172, 184, 198, 204, 215, 233, 256, 259, 265, 284, 301, 313, 315
Melastoma candidum, 115
melatonină, 87–88, 132, 134, 141–142, 423, 425–426, 429
Melia azedarach, 119
Melissa officinalis (roiniță), 115, 119, 122
tinctură de roiniță, 121–123
meningită, 66, 69, 82, 89, 106–108, 117, 119, 121, 140–141, 260,
cercetare științifică, 149–150, 217, 239
tratamente, 69, 117, 239
meningoencefalită, 82, 90
menstruum, 326–327, 337
mentă, 336
metapneumovirus, 211
micoplasmă, 144, 201, 203, 219, 292, 303
micovirusuri, 164
Micrococcus
M. aureus, 249
M. sedentarius, 140
M. tetragenus, 248
Microspermum trichoderma, 248
Microsporum
M. audouinii, 140
M. canis, 140
M. ferrugineum, 195
M. fulvum, 211
M. gypseum, 195

minociclină, 46, 48, 73
Momordica charantia, 113–114
monocite/macrofage, 24–25, 40–42, 45, 64, 74–75, 104, 114, 174, 240
monolaurin, 52, 266–267
Monotropa uniflora, 57
Moore, Michael, 246–247, 250–252, 257, 347, 349, 374, 377
Moraxella catarrhalis, 195
morbillivirus, 211
Morinda citrifolia (noni), 117
Mucocus capsulatus, 248
Mucor culmorum, 248
mure, 125–126
  ceaiul pentru diaree al lui Rosemary Gladstar, 343
  infuzie de rădăcină de mure, 126
Musa spp., 124
Mussaenda pubescens, 67
Mycobacterium spp., 248
  M. phlei, 164
  M. smegmatis, 248
  M. tuberculosis, 195, 230, 249, 315
Myracrodruon urundeuva, 125
Myrica rubra, 52
Myristica fragrans, 125

N
N-acetilcisteină, 118
nalbă, 58–59
Narcissus tazetta, 52, 67
neem *(Azadirachta indica)*, 115–117, 119
nefrită, 141, 171, 301, 307
  glomerulonefrită, 287, 295
  studii clinice, 287
Neisseria spp., 211, 248
  N. catarrhalis, 195, 249
  N. meningitidis, 140
Nerium indicum, 52
neuraminidază, 37, 38, 47, 210, 228
  infecții respiratorii, 47
  inhibitori din plante medicinale, 37, 47
Newcastle, virus 181, 210–212, 230, 235, 238, 267, 296,368, 370, 379, 401–402
Nichol, Stuart, 23, 351
Nigella sativa, 43, 112
Nipah, virus, 68, 211
noni *(Morinda citrifolia)*, 117
norovirusuri, 111
Nyctanthes arbor-tristis, 95, 363

O
Ocimum
  O. americanum (busuioc păros), 119, 367
  O. basilicum (busuioc), 66, 115, 119
  O. sanctum (busuioc-sfânt), 52, 113–114, 119, 258, 367
Olea europaea (măslin), 52
Opuntia streptacantha (cactus), 117, 362
oregano *(Origanum vulgare)*, 115, 276
oreion, 169, 176, 211, 216–217, 260
Organizația Mondială a Sănătății (OMS), 221–223, 231, 232
ortomixovirusurile, 229, 234
ortoreovirusurile, 111
oscillococcinum, 50
oseltamivir (Tamiflu), 37, 46–49, 127, 363
osha *(Ligusticum porteri)*, 53–55, 58–59
oțetar
  chinezesc *(Rhus chinensis)*, 119
  aromat *(Rhus aromatica)*, 119

P
Paeonia
P. lactiflora (rădăcină de bujor roşu), 43, 393
P. japonica, 43, 396
Panax (ginseng), 52, 65, 125, 369
Pandanus amaryllifolius, 52
pandemie
chickungunya din 2005, 12–13
encefalita West Nile, din 1990, 13, 81
febra Dengue, din 2011, 13
gripa asiatică H2N2, din 1957, 35
gripa aviară H5N1, din 2004, 35
gripă H1N1, din 1918, 28, 30–33, 35, 256
gripa H3N2 din Hong Kong, din 1968, 35
gripa porcină H1N1, din 2009–2010, 13, 35
SARS, 2002, 13
Papaver pseudocanescens, 67
paramixovirusurile, 169, 229, 234
paraziţi, 18, 176, 187, 213, 266
infuzie fierbinte pentru, 332
parotidă, glandă, 213
parvovirus 210
gâşte, 210
porci, 210, 282, 372
Passiflora incarnata (floarea-pasiunii), 118
Patrinia villosa, 119
păducel, 63, 86
Pedicularis spp., 58
Pekosz, Andrew, 29
penicilină, 14, 127, 201, 291
pestă bovină, 211
Pestallotia funera, 248
Phragmites communis, 115
Phyllanthus, 52, 113, 119
Phyllanthus emblica, 113
Phyllanthus niruri, 119
Picornaviridae, familie, 105
Pinus massoniana, 119
Pithecellobium clypearia, 119
plămânii şi patologia pulmonară tisulară, 46
plante sinergice, 7, 129, 135
Plasmodium spp., 211, 230, 264, 296
bibliografie, 373, 384
P. falciparum, 265
pneumonie,
combinaţie de tinctură cu lemn-dulce, 53, 113, 245
Diplococcus pneumoniae, 140, 195, 248, 249, 283
Klebsiella pneumoniae, 140, 182, 230, 249
medicină tradiţională chineză, 216, 260
protocol de tratament, 113
Streptococcus pneumoniae, 140, 195, 283, 340
virală, 216, 260
poliomielită, 14–15, 82, 128, 235
vaccin, 128
virus, 14, 139, 194, 230
Polygonum spp., 62
P. chinense, 115
P. cuspidatum, 63–65, 80, 94–99, 116, 122
P. multiflorum, 115–117
Polypara
P. cochinchinensis, 188
P. cordata, 188
Polyporus, 125
Pongamia pinnata, 119
porcii ca purtători, 13, 23, 27, 35–36, 49, 168
poria (*Wolfiporia extensa*), 118, 125
Porphyromonas
P. endodontalis, 182
P. gingivalis, 182, 272

Potentilla erecta și *tormentilla*, 124–124
practică occidentală, 128, 131, 144, 172, 185, 199, 213, 233, 256, 265, 272, 284, 302, 316
Prevotella intermedia, 182
Primula veris, 165
proanthocianidine din semințe de strugure, 113
procianidine oligomerice, 62, 113
Propionbacterium acnes, 249
propolis, 52
protecția mucoasei plămânilor, 55–57, 60, 125
Proteus vulgaris, 140, 182, 195, 249, 283
protocoale, naturale 102
pentru adenovirusuri, 66
pentru citomegalovirus, 103, 112
pentru encefalită, 70, 112, 121
pentru enterovirus 71, 105, 115
pentru enterovirus D68, 115
pentru gripă, 49
pentru rinovirusuri, 67
pentru rotovirus și norovirus, 11, 124
pentru SARS, 65
pentru virusul Epstein-Barr, 106, 117
pentru virusul herpes simplex, 107, 119
pentru virusul febrei Dengue, 104, 113
pentru virusul varicelo-zosterian, 109, 112
Prunella vulgaris, 119
Prunus
P. mume, 52, 67
P. persica (frunze de piersic), 117
Pseudomonas spp.,140, 218, 248, 249
infecții respiratorii, 140
P. aeruginosa, 164, 182
P. fluorescens, 140
Psidium guajava (guava), 115, 119, 124–125
Pterospora, 125
Punica granatum (rodie), 52, 113, 119, 125, 363
Pyrrosia lingua, 65, 119
Pythium debaryanum, 248

Q
quebracho *(Schinopsis)*, 125
quercetină, 46, 112, 168, 197
Quercus lusitanica (semințe de stejar lusitan), 113
Quillaja saponaria, 122

R
rabdovirusuri, 169, 229
RANTES, 40, 43–45, 63, 76, 78, 79, 84, 238
bibliografie, 354, 357, 389, 402
plante medicinale active împotriva, 40, 228, 238
Raoulia australis, 67
răceală și gripă, 181–182, 265, 340
Sirop de fructe de soc pentru, 157
rădăcina copacului de kiwi *(Actinidia chinensis)*, 119
rădăcină de bujor roșu (P. lactiflora), 116
rădăcină de Krameria, 125
rădăcina de senega *(Polygala tenuifolia)*, 42–43, 63, 79–81, 85–86 91–93, 95, 123
infecții cu encefalită, 79–81, 85, 95
infecții respiratorii, 43
preparare și utilizare, 95
virusul varicelo-zosterian, 123–124
rădăcină roșie, 41
bibliografie, 374
Ceanothus spp., 41, 267–268, 270, 273

cercetare ştiinţifică, 272–273
Combinaţie de tincturi pentru infecţii auriculare, 342
compoziţie chimică, 271
cultivare şi recoltare, 269
formule de tincturi, 50, 53, 268
herpes simplex, 119
infecţie cu encefalită,
infecţie respiratorie, 41
preparare şi dozaj, 268
proprietăţi, 271
protocoale pentru gripă, 53, 55
rinovirusuri, 67
utilizări tradiţionale, 271
receptorii toll (TLR), 39
Regula lui Clark, 338
Regula lui Cowling, 338
Regula lui Young, 338
reishi (*Ganoderma lucidum*), 117, 119–120, 333
Relenza (zanamivir), 47
reovirus, orbivirus, 71
Reţetă antivirală cu soc, 159
retrovirusuri, 68, 169, 234
reumatism, 101, 171, 199
Rheum officinale (rubarbă), 62, 65, 115, 119–120
Rhinacanthus nasutus, 52
Rhizoctonia spp., 248
Rhizophora apiculata, 113
Rhodiola, 37, 53, 56, 64, 78, 80, 91–93, 118–119, 123, 276, 309–319
bibliografie, 408–418
cercetare ştiinţifică, 316–320
compoziţie chimică, 313
cultivare şi recoltare, 311
infecţii cu encefalită, 93, 315
infecţii respiratorii, 53
preparare şi dozaj, 310
proprietăţi, 314
protocoale pentru gripă, 53–55
R. integrifolia, 309–310, 316
R. rosea, 309–310, 316
utilizări tradiţionale, 313
virus Epstein-Barr, 118
virusul varicelo-zosterian, 123
Rhus,
R. aromatica (oţetar aromat), 119
R. chinensis (oţetar chinezesc), 119
R. javanica, 119–120
R. succedanea, 122
Ribavirin, 22, 48, 65, 73, 82, 90, 127, 165, 148, 217, 219, 238, 239, 350, 359, 386
Ribes nigrum (coacăz negru), 112
rinovirusuri, 66–67, 105, 165, 168, 181
rodie (*Punica granatum*), 52, 113–115, 117, 119, 125
roiniţă (*Melissa officinalis*), 115–117, 119, 121–123
rostopască, 94, 99, 116
tinctură, 94, 117, 121
rotavirusuri, 111, 124
tratament natural, 112
rozmarin (*Rosmarinus officinalis*), 60, 79, 115, 119
Cremă medicinală concentrată pentru herpes, 122
rubarbă (*Rheum officinale*), 115, 119
rubeolă, virus 217, 267
Rumex spp., 165
Ryan, Frank, 7, 16, 18, 19, 21, 344

S, Ş
Sagan, Dorion, 16, 344
salcâm, 125
A. catechu, 150
Salmonella spp., 140, 184, 200, 211, 388, 395
cercetare ştiinţifică, 200
S. choleraesuis (*S. enterica*), 195
S. enteritidis, 195, 283
S. paratyphi, 230
S. poona, 164,
S. schottmuelleri, 249

S. typhi, 211, 230
S. typhimurium, 182, 230, 438
salturi între specii, 27
Salvia miltiorrhiza (salvie chinezească sau roșie), 48, 63, 65, 93, 113–114, 366
Salvia officinalis (salvie), 119, 434
salvie, Vezi și *Salvia miltiorrhiza* și *Salvia officinalis*
salvie indiană, Vezi și *Eupatorium*
ceai de salvie indiană, 57
cercetare științifică, 265–267
compoziție chimică, 264–265
cultivare și recoltare, 263
efecte adverse, 262
infecție cu encefalită, 94
infecție respiratorie, 63
preparare și dozaj, 261–262
proprietăți, 263–264
Sambucus spp., Vezi și soc, 340
bibliografie, 419–422
S. canadensis, 151
S. chinensis, 171
S. ebulis, 165, 170, 175
S. formosana, *S. javanica*, 171
S. neomexicana, 173
S. nigra, 151–152, 162, 165, 170, 173, 175
S. racemosa, 151
S. sieboldiana, 176
S. williamsii, 172, 175
Sanicula europaea, 52
Saponaria officinalis, 421
Sarcinia
S. lutea, 230
S. ureae, 195
Sargassum fusiforme, 119
SARS,
bibliografie, 356–357, 362–364, 366–367, 386, 388, 396, 402
cercetare științifică, 235
pandemia din 2002, 13
plante medicinale active împotriva, 65, 168–169
protocol tratament natural, 65
săruri efervescente cu vitamina C, 115
Scaevola spinescens, 112
scarlatină, 149
Schaller, James, 195
Schefflera
S. heptaphylla, 67
S. octophylla, 67
schimburi și modificări genetice, 18–20
Schinopsis (quebracho), 125
Schisandra chinensis, 115, 118, 319
scoarță de cireș, 155
scoarță de ulm alunecos, 58, 330
Rețetă pentru sirop de tuse, 58
Ceaiul pentru diaree al lui Rosemary Gladstar, 343
scoarțe și rădăcini, infuzii, 330
Scutellaria, Vezi și gura lupului, 131–133
bibliografie, 347, 350, 422
S. baicalensis, 118–119, 130, 133, 146, 149–151, 422–434
S. barbata, 131–132, 143–144, 424–426, 429–430, 432
S. galericulata, 132, 144
S. indica, 67, 131
S. lateriflora, 130, 143–144, 424, 431
S. macrantha, 130
Selaginella sinensis, 67
seleniu, 60, 275, 299, 356, 429
semințe de stejar lusitan *(Quercus lusitanica)*, 113
semințe, infuzii, 157, 246, 300
Semliki, virusul pădurii, 95
Sendai, virus, 148
septicemie, 44–45, 91
Serissa japonica (foetida), 66, 119
Serratia marcescens, 248–249

Seydel, Robin, 245
shan dou gen *(Euchresta formosana)*, 115
Shigella spp., 164, 184, 248, 250, 388
S. boydii, 230
S. dysenteriae, 140, 182, 198, 230, 283
S. flexneri, 140, 198
S. schmitzii, 198
S. shigae, 198
S. sonnei, 198
Sida acuta, 119–120
SIDA, 103, 198, 273–274
simptome neurologice, 76, 117, 287
bibliografie, 352, 358
encefalită, plante medicinale pentru afecțiuni nervoase, 70, 80–81, 87–88, 92–99,
encefalită, protocol de tratare, 112
infecții cu enterovirus, 102, 106, 200, 258, 362–363, 366, 397,
Sindbis, virus, 260
sindromul oboselii cronice, 319
Sirop de fructe de soc pentru răceli și gripă, 154, 157, 178
sistem limfatic, 74, 88, 91–92, 161, 267, 271–273
smirnă, 55, 336
soc, Vezi și *Sambucus*
cascade de citokine, 176
cercetare științifică, 173–176
compoziție chimică, 167–169
cultivare și recoltare, 166–167
decoct pentru infecții respiratorii ale căilor aeriene superioare, 334
Ebola, 168–169
efecte adverse și interacțiuni, 161–163
encefalită, 158
preparare și dozaj, 153–157
proprietăți, 163–166
Rețetă antivirală cu soc, 159
SARS și coronavirusurile, 168–169
Sirop de fructe de soc pentru răceli și gripă, 157
utilizări tradiționale, 170–173
Sophora flavescens, 53, 65, 67, 125, 258–259
sparanghel, 275, 292
Spatholobi caulis, 115
Spondias lutea sau *mombin*, 125
Sporosarcina pasteurii, 211
Sporotrichum spp., 195
Staphylococcus spp., 211, 220, 248
S. albus, 195
S. aureus, 140, 164, 182, 195, 230, 249, 272, 283, 296, 315, 340, 386, 397, 405, 421, 432, 434
S. epidermidis, 140, 182
S. hominis, 140
Stemona tuberosa, 113
Stenocalyx dysentericus, 125
Stephania cepharantha, 119, 365
Stevia rebaudiana, 125
Stewart, William, 115
stomatită
aftoasă, 390
virusul stomatitei veziculare, 168–169, 267
Streptococcus spp., 211
S. hemolyticus, 140, 195, 283
S. lactis, 230
S. mutans, 140, 230, 272
S. pneumoniae, 140, 195, 283, 340
S. pyogenes, 164, 249, 296
S. sanguis, 140
S. sobrinus, 230
S. viridans, 182
Streptomyces griseus, 248
Strobilanthes cusia, 53, 258, 260
structuri ciliale, 47, 56, 60
suc de merișor *(Vaccinium macrocarpon)*, 113, 117, 125
Syzygium aromaticum (cuișoare), 112, 119–120
șoareci ca purtători, 27, 321

T, Ţ
talpa gâştei *(Leonurus cardiaca)*, 118
Tamiflu (oseltamivir), 37, 47, 127, 168, 219, 426
Taraxacum mongolicum, 119
Taxillus chinensis, 95, 366
Tephrosia spp., 113
Terminalia
T. avicennoides, 126
T. chebula, 52, 112, 119–120
Thalictrum simplex, 52
Thelypteris torresiana, 118
Thuja spp., 118
tincturi
Combinaţie de tincturi pentru diaree, 117, 189, 343
formulă antivirală pe bază de tinctură, 53, 55, 92
formulă complexă pentru imunitate, 53, 56
formule complexe, 56
formule de combinare, 60, 92, 113, 119, 123, 221
infecţie gripală, 50, 53, 245
planta proaspătă, 189, 263, 335–338
planta uscată, 205, 222, 246, 263, 268, 310
Tinea imbricata, 195
Tinospora cordifolia, 52
Toddalia asiatica, 52
Togaviridae (togavirusurile), 212
Toona sinensis, 115
Toxocara canis, 230
Toxoplasma gondii, 140, 182, 211, 400, 432, 435
Trachyspermum ammi, 52, 436
Trichophyton, 248
T. mentagrophytes, 230
T. rubrum, 164, 230
T. schoenleinii, 211
T. simii, 211
T. violaceum, 140
Trichosporon beigelii, 165
triptofan, 86–88
Trypanosoma, 363
T. cruzi, 249, 258
T. evansi, 182, 438
tuberculoză, Vezi şi *Mycobacterium tuberculosis*
cercetare ştiinţifică, 240
tratamente tradiţionale, 301, 315–316
tumoare cu celulă Leydig, 379
tuse, 24, 34, 56–60, 62, 66, 72, 143–144, 155–156, 166, 184, 199, 233, 241, 244, 265, 272, 301, 315, 334
inhalanţi din uleiuri esenţiale, 60
Reţetă pentru sirop de tuse, 58, 334
ţânţarii ca purtători ai virusurilor transmise prin sânge, 13, 24, 37, 68, 70–71, 74, 82, 90, 104, 263, 346
Aedes albopictus, 13
encefalită, 13, 37, 70–71, 74, 82, 90, 104, 346
febra Dengue, 12–13, 104–105

U
ulcere, 106, 202, 232–233, 385
medicină tradiţională chineză, 284
plante medicinale care tratează, 216, 316
stomatită aftoasă, 106, 242, 272, 386, 390
ulcer gastric, 95, 103, 391
ulei de cocos *(Cocos nucifera)*, 52, 267
ulei de geranium, 121, 363
ulei de măsline (oleorupină), 92, 121
Uncaria
U. rhynchophylla, 52
tomentosa (gheara-mâţei), 94, 113

Ureaplasma urealyticum, 140, 428
Urtica dioca (urzică), 112, 422
urzică *(Urtica dioca)*, 112, 422
Usnea spp., 118–119
usturoi *(Allium sativum)*, 52, 66, 275
bibliografie, 436
Preparat pentru îmbunătățirea imunității, 279–280
Ulei auricular pentru copii, 340

V
vaccin, variolă, 15, 128
vaccinia, virusuri, 101
Vaccinium macrocarpon (suc de merișor), 125
vaccinuri, 14, 33, 71–72, 104, 110–111, 128, 203, 218
valaciclovir, 107, 111
valganciclovir, 104
varicelă, 103, 110, 122, 168
plante medicinale active împotriva, 168, 258
varicella zoster, virus, 73, 103, 367
remedii naturiste pentru, 122
Verbascum thapsus, 52
Verbena officinalis, 420
verbină, 58
Vibrio, Vezi și holeră
V. cholerae, 140, 195, 230, 249
V. comma, 249
V. mimicus, 230
V. parahaemolyticus, 230
Villarreal, Luis, 29, 352
virusul chikungunya, 168
virusul encefalitei cabaline, 70–71, 95, 260
virusul encefalitei japoneze (VEJ), 23, 25, 68–69, 71–74, 80–81, 83–84, 89–90, 104, 115, 268, 260, 353
virusul encefalomiocarditei, 95
virusul Epstein-Barr, 25, 27, 73, 102–103, 106, 109, 117–118, 168, 267, 390, 426
antivirale medicinale, 267
prezentare generală, 106
protocol de tratament, 118, 119
virusul diareic epidemic porcin, 168
virusul febrei Dengue (DENV), 104–105, 113, 267
bibliografie, 351, 362, 364–366, 383, 396
encefalită, 94, 115
febră hemoragică Dengue (DHF), 104–105, 114
pandemia din 2011, 13,
prezentare generală, 113
protocoale de tratamente naturiste, 91, 94, 115
virusul Junin, 18
virusul mozaicul tutunului, 168
virusul păsărilor de curte, 168
virusul pojarului, 128, 169
plante medicinale active împotriva, 173
tratament naturist chinez, 116
virusul răpciugii canine, 168
virusul sincițial respirator, 168
virusul stomatitei veziculare, 168–169
virusului encefalitei St. Louis, 71, 73
virusuri, organe afectate 64
virusuri gastrointestinale, 111
medicina tradițională chineză, 143
plante medicinale care tratează, 111
virusuri herpetice, 107–110
virusuri patogene emergente, 26
virusurile paragripei, 66

W
West Nile, virus,
bibliografie, 351, 358–362, 364,
cascadă de citokine/chemokine, 81, 83
mecanismele infecției, 73–74
pandemie, 81
progresia infecției, 86–87
tratament medical, 73
tratament natural, 91, 93
Wolfiporia extensa (Poria), 118, 125

Y
yerba mansa *(Anemopsis californica)*, 188
yerba santa (*Eriodictyon* spp.), 53–55, 208

Z
zanamivir (Relenza), 47–48
zinc,
alimente care conțin zinc, 275
în *Astragalus*, 283
în Cordyceps, 299
Zingiber officinale (ghimbir), 112, 115, 126, 177, 434–439
bibliografie, 434–439
cercetare științifică, 185–187
compoziție chimică, 183
recomandări de utilizare, 181
specii utilizate, 177
zona zoster, 102–103, 109–111, 122–124, 158
Zooleal spp., 248

PROTEJAȚI-VĂ CU TRATAMENTE NATURALE PENTRU INFECȚII VIRALE

Virusurile sunt inteligente, suferind mutații și devenind rezistente la medicamentele antivirale de sinteză. Crize globale, precum cele declanșate de SARS sau de febra Dengue, s-au răspândit mai repede decât am putut crea medicamente care să le combată, iar în fiecare anotimp apar noi tulpini de gripă care pun la încercare eficacitatea vaccinurilor.

Întăriți-vă imunitatea și protejați-vă cu tratamente din plante cu spectru larg. Stephen Harrod Buhner face profilul plantelor care s-au dovedit cele mai eficiente în lupta împotriva infecțiilor virale și oferă instrucțiuni detaliate pentru prepararea și utilizarea formulelor pentru combaterea celor mai întâlnite tipuri de infecții și pentru întărirea imunității, în mod sigur și natural.

Stephen Harrod Buhner este autorul a optsprezece cărți, printre care *Sacred Plant Medicine, The Lost Language of Plants, Healing Lyme* și *The Secret Teaching of Plants*. La Editura Litera au apărut *Antibiotice din plante* (2015, ediția a II-a, revizuită și adăugită) și *Remedii naturiste pentru hepatita C și ficat* (2015). Ține prelegeri în Statele Unite ale Americii despre medicina pe bază de plante.

Află mai mult pe:
www.litera.ro
ISBN 978-606-33-0176-6
9 786063 301766
LITERA